

535,308  
10/535308

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 4 月 7 日 (07.04.2005)

PCT

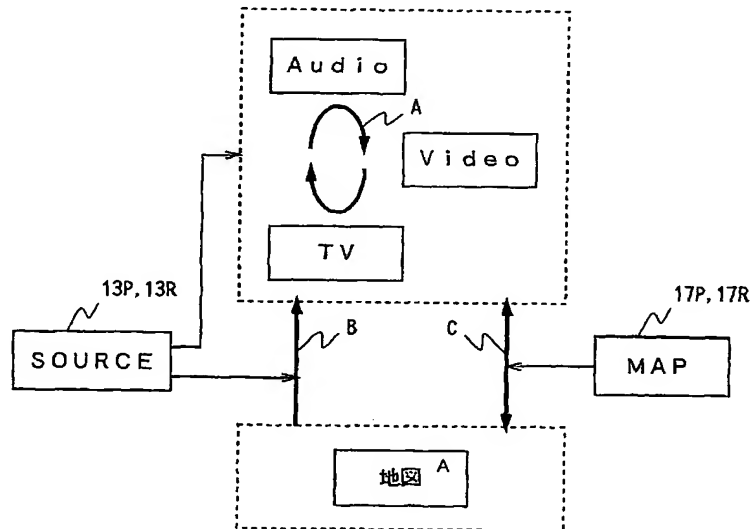
(10) 国際公開番号  
WO 2005/031679 A1

- |   |   |   |
|---|---|---|
| (51) 国際特許分類:  | G09B 29/00                                    | (72) 発明者; および   |
| (21) 国際出願番号:  | PCT/JP2004/013986                             | (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 根津 良幸 (NEZU, Yoshiyuki) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 佐々木 信 (SASAKI, Makoto) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 山崎 哲志 (YAMAZAKI, Satoshi) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). |
| (22) 国際出願日:   | 2004 年 9 月 16 日 (16.09.2004)                  |   |
| (25) 国際出願の言語:   | 日本語   |   |
| (26) 国際公開の言語:   | 日本語   |   |
| (30) 優先権データ:  |   | (74) 代理人: 多田 繁範 (TADA, Shigenori); 〒1700013 東京都豊島区東池袋 2 丁目 4 5 番 2 号 ステラビル501 多田特許事務所 Tokyo (JP).   |
|   | 特願2003-332772 2003 年 9 月 25 日 (25.09.2003) JP |   |
| (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 Tokyo (JP). |   | (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,   |

[続葉有]

(54) Title: ON-VEHICLE DEVICE AND CONTENT PROVIDING METHOD

(54) 発明の名称: 車載装置及びコンテンツ提供方法



A... MAP

(57) Abstract: The present invention may be applied to a multi-media terminal having, for example, the function of a navigation device and the reproduction function of a video device. By the source switching operators (13P, 13R), it is possible to switch display from a map display to a source display. Moreover, by simultaneously displaying the menu of the upper hierarchy and the lower hierarchy so as to receive operation by the touch panel and the remote commander. Moreover, in addition to the main rotary operator which can be operated by pressing, a sub rotary operator which can be operated by pressing is arranged at the side surface. Among the operations received by the main rotary operator, only the particular operations associated with the content is received by the sub rotary operator.

(57) 要約: 本発明は、例えばナビゲーション装置の機能とビデオの再生機能とを有するマルチメディア端末に適用して、ソース切り換えの操作子 13P、13Rによっても地図の表示からソースの表示に

[続葉有]

WO 2005/031679 A1



BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

表示を切り換える。また上位階層と下位階層とのメニューを同時に表示してタッチパネル、リモートコマンダーによる操作を受け付ける。また押圧操作可能な主の回転操作子に加えて、押圧操作可能な副の回転操作子を側面に設け、主の回転操作子により受け付ける操作のうち、コンテンツの処理に係る特定の操作だけこの副の回転操作子で操作を受け付ける。

## 明細書

## 車載装置及びコンテンツ提供方法

## 発明の背景

5

## 技術分野

本発明は、車載装置及びコンテンツ提供方法に関し、例えばナビゲーション装置の機能とビデオの再生機能とを有するマルチメディア端末に適用することができる。本発明は、ソース切り換えの操作子の操作によっても地図の表示からソースの表示に表示を切り換えることにより、または上位階層と下位階層とのメニューを同時に表示してタッチパネル、リモートコマンダーによる操作を受け付けることにより、または押圧操作可能な主の回転操作子に加えて、押圧操作可能な副の回転操作子を側面に設け、主の回転操作子により受け付ける操作のうち、コンテンツの処理に係る特定の操作だけこの副の回転操作子で操作を受け付けることにより、ナビゲーション機能、ビデオの再生機能を有する機器等に関して、ユーザーによる使い勝手を向上することができる。

## 背景技術

従来、車載装置であるカーナビゲーション装置においては、例えば特開平10-141974号公報に開示の手法を適用して階層構造によりメニューを表示し、タッチパネルによりこのメニューの選択を受け付けてユーザーによる操作を受け付けるようになされている。カーナビゲーション装置においては、このような階層構造によるメニューの選択をリモートコマンダーの操作によっても受け付けることができるようになされており、これによりタッチパネルによる操作を主体として、リモートコマンダーによっても操作できるようになされている。

またテレビジョン受像機等のビデオに係るモニタ装置においては、操作パネルに設けられた操作子の操作により、またリモートコマンダーの操作により、表示対象の切り換え等を受け付けるようになされている。

これに対して近年、このようなナビゲーション機能、ビデオの再生機能を有する車載装置が提案されるようになされており、このような車載装置においても、

タッチパネルの操作により、またリモートコマンダーの操作により、ユーザーによる各種操作を受け付けることが考えられる。

しかしながらこのような車載装置においては、単に、従来のカーナビゲーション装置、モニタ装置に係るユーザーインターフェースを統合しただけでは、使い  
5 勝手が悪くなる問題がある。

しかしてタッチパネルによる操作にあつては、多数のメニューを表示した状態で所望するメニューを選択することができることにより、迅速に所望するメニューを選択することができる長所がある。しかしながら操作する際に、画面へ視線を移動させてメニューを注視することが必要なことにより、車載装置に適用した  
10 場合には安全面で注意を要する欠点がある。

これに対してリモートコマンダーの操作においては、リモートコマンダーの各操作子にそれぞれ専用の機能を割り当てることにより、ブラインドタッチで操作することができ、これによりカーオーディオ装置に適用した場合にはタッチパネルによる操作に比して操作に係る負担を軽減することができる。しかしながらカーナビゲーション装置のように、階層構造によるメニューの選択にあつては、結局、タッチパネルの操作に係る表示を辿って操作することが必要になり、この場合、タッチパネルの操作による場合に比して、操作性が著しく劣化する欠点がある。  
15

20

## 発明の開示

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、ナビゲーション機能、ビデオの再生機能を有する機器等に関して、ユーザーによる使い勝手を向上することができる車載装置及びコンテンツ提供方法を提案しようとするものである。

かかる課題を解決するため本発明においては、少なくともナビゲーションに係  
25 る地図と、複数のソースによる映像コンテンツを表示する車載装置に適用して、地図を表示した状態で、ソースを切り換えるソースの操作子が操作されると、地図の表示を映像コンテンツの表示に切り換え、映像コンテンツを表示した状態で、地図の表示を指示する地図の操作子が操作されると、映像コンテンツの表示を地図の表示に切り換え、地図を表示した状態で、地図の操作子が操作されると、

地図の表示を映像コンテンツの表示に切り換える。

- 本発明の構成により、少なくともナビゲーションに係る地図と、複数のソースによる映像コンテンツとを表示する機能とを有する車載装置に適用して、地図を表示した状態で、ソースを切り換えるソースの操作子が操作されると、地図の表示を映像コンテンツの表示に切り換えれば、地図表示からコンテンツ表示に動作を切り換える場合であっても、ソースを切り換える場合と同様にして表示を切り換えることができる。また映像コンテンツを表示した状態で、地図の表示を指示する地図の操作子が操作されると、映像コンテンツの表示を地図の表示に切り換え、地図を表示した状態で、地図の操作子が操作されると、地図の表示を映像コンテンツの表示に切り換えれば、地図の操作子により地図の表示を切り換える際に、この操作子の操作によっても地図の表示からソースの表示に切り換えることができる。これによりソースの切り換えに係るソースの操作子の操作と、地図表示を指示する地図の操作子の操作とで、ソースと地図との間で表示を切り換えることができ、その分、タッチパネルとリモートコマンダーとによる操作により操作を受け付ける場合等であっても、ユーザーの煩雑さを解消して操作性を向上し、いわばブラインドタッチによっても表示を切り換えることができ、これらによりユーザーによる使い勝手を向上することができる。

- また本発明においては、タッチパネルの操作とリモートコマンダーの操作とにより、階層構造によるメニューの選択を受け付けてコンテンツを提供する車載装置に適用して、階層構造によるメニューに係る上位階層のメニューと、上位階層のメニューにおける選択に対応する下位階層のメニューとを同時に表示し、タッチパネルの操作については、同時に表示してなる上位階層のメニューと下位階層のメニューとの何れのメニューについても選択を受け付け、上位階層のメニューの選択により、下位階層のメニューの表示を、選択された上位階層のメニューに対応するメニューの表示に切り換え、リモートコマンダーの操作については、上位階層への操作子の操作により下位階層から対応する上位階層のメニューにフォーカスを切り換えた後、フォーカス切り換えの操作子の操作により上位階層のメニューでフォーカスを切り換え、選択の操作子の操作により、下位階層のメニューの表示を、フォーカスされている上位階層のメニューに対応するメニューの表

示に切り換える。

- 本発明の構成により、タッチパネルの操作とリモートコマンダーの操作とにより、階層構造によるメニューの選択を受け付けてコンテンツを提供する車載装置に適用して、階層構造によるメニューに係る上位階層のメニューと、上位階層の
- 5 メニューにおける選択に対応する下位階層のメニューとを同時に表示し、タッチパネルの操作については、同時に表示してなる上位階層のメニューと下位階層のメニューとの何れのメニューについても選択を受け付け、上位階層のメニューの選択により、下位階層のメニューの表示を、選択された上位階層のメニューに対応するメニューの表示に切り換えるようにすれば、タッチパネルの操作において
- 10 、階層構造によるメニューの中から所望するメニューを迅速かつ確実に操作することができる。またリモートコマンダーの操作については、上位階層への操作子の操作により下位階層から対応する上位階層のメニューにフォーカスを切り換えた後、フォーカス切り換えの操作子の操作により上位階層のメニューでフォーカスを切り換え、選択の操作子の操作により、下位階層のメニューの表示を、フォーカスされている上位階層のメニューに対応するメニューの表示に切り換えることにより、リモートコマンダーによる操作においては、複数種類の操作子の操作により階層構造を辿るようにフォーカスを切り換えて所望するメニューを確実に選択することができる。これらによりタッチパネルによる操作にも適し、かつリモートコマンダーによる操作にも適してなるメニューの表示によりタッチパネル
- 15 、リモートコマンダーによるユーザーの操作を受け付けることができ、その分、ユーザーによる使い勝手を向上することができる。

- また本発明においては、少なくともナビゲーションの機能と、コンテンツを提供する機能とを有し、リモートコマンダーの操作により動作を切り換える車載装置に適用して、ナビゲーションの機能と、コンテンツを提供する機能との動作の
- 25 切り換えに係るメニューを表示して、主の回転操作子、主の戻るの操作子による操作を受け付け、主の回転操作子、主の戻るの操作子により受け付ける操作のうち、コンテンツの提供に係る操作を、副の回転操作子、副の戻るの操作子による操作によっても受け付ける。

本発明の構成により、少なくともナビゲーションの機能と、コンテンツを提供

する機能とを有し、リモートコマンダーの操作により動作を切り換える車載装置に適用して、ナビゲーションの機能と、コンテンツを提供する機能との動作の切り換えに係るメニューを表示して、主の回転操作子、主の戻るの操作子による操作を受け付け、主の回転操作子、主の戻るの操作子により受け付ける操作のうち

5 、コンテンツの提供に係る操作を、副の回転操作子、副の戻るの操作子による操作によっても受け付けることにより、主の回転操作子側に割り当てられている操作のうち、ブラインドタッチに適した操作については、副の回転操作子側でも操作することができる。これにより特定の操作については、副の回転操作子側により操作できるようにし得、その分、タッチパネルとリモートコマンダーとによる

10 操作により操作を受け付ける場合等にあっても、ユーザーの煩雑さを解消して操作性を向上し、ユーザーによる使い勝手を向上することができる。

また本発明においては、少なくともナビゲーションに係る地図と、複数のソースによる映像コンテンツとを表示する装置におけるコンテンツ提供方法に適用して、地図を表示した状態で、ソースを切り換えるソースの操作子が操作されると

15 、地図の表示を映像コンテンツの表示に切り換え、映像コンテンツを表示した状態で、地図の表示を指示する地図の操作子が操作されると、映像コンテンツの再生による表示を地図の表示に切り換え、地図を表示した状態で、地図の操作子が操作されると、地図の表示を映像コンテンツの表示に切り換える。

また本発明においては、タッチパネルの操作とリモートコマンダーの操作とにより、階層構造によるメニューの選択を受け付けてコンテンツを提供するコンテンツ提供方法に適用して、階層構造によるメニューに係る上位階層のメニューと、上位階層のメニューにおける選択に対応する下位階層のメニューとを同時に表示し、タッチパネルの操作については、同時に表示してなる上位階層のメニューと下位階層のメニューとの何れのメニューについても選択を受け付け、上位階層

20 のメニューの選択により、下位階層のメニューの表示を、選択された上位階層のメニューに対応するメニューの表示に切り換え、リモートコマンダーの操作については、上位階層への操作子の操作により下位階層から対応する上位階層のメニューにフォーカスを切り換えた後、フォーカス切り換えの操作子の操作により上位階層のメニューでフォーカスを切り換え、選択の操作子の操作により、下位階

25

層のメニューの表示を、フォーカスされている上位階層のメニューに対応するメニューの表示に切り換える。

また本発明においては、少なくともナビゲーションの機能と、コンテンツを提供する機能とを有し、リモートコマンダーの操作により動作を切り換える装置に  
5 おけるコンテンツ提供方法に適用して、ナビゲーションの機能と、コンテンツを提供する機能との動作の切り換えに係るメニューを表示して、主の回転操作子、主の戻るの操作子による操作を受け付け、主の回転操作子、主の戻るの操作子により受け付ける操作のうち、コンテンツの提供に係る操作を、副の回転操作子、副の戻るの操作子による操作によっても受け付ける。

- 10 これらにより本発明の構成によれば、ユーザーによる使い勝手を向上することができるコンテンツ提供方法を提供することができる。

本発明によれば、例えばナビゲーション機能、ビデオの再生機能を有する機器等に関して、ユーザーによる使い勝手を向上することができる。

15

#### 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の実施例による車載装置を周辺構成と共に示す斜視図である。

第2図は、第1図の車載装置のブロック図である。

- 20 第3図は、第1図の車載装置のリモートコマンダーを示す平面図及び側面図である。

第4図は、第1図の車載装置のタッチパネル用のプログラムメニュー画面を示す平面図である。

- 25 第5図は、第1図の車載装置のリモートコマンダー用のプログラムメニュー画面を示す平面図である。

第6図は、第1図の車載装置における映像コンテンツの提供に係るメイン画面とリスト画面とを示す平面図である。

第7図は、第6図のメイン画面におけるコントロールバーの説明に供する平面図である。



第 8 図は、第 1 図の車載装置における音楽コンテンツの提供に係るメイン画面を示す平面図である。

第 9 図は、第 1 図の車載装置における地図の表示を示す平面図である。

第 10 図は、第 1 図の車載装置におけるナビゲーションの説明に供する平面図である。

第 11 図は、第 9 図のメイン画面におけるメニューの説明に供する平面図である。

第 12 図は、第 9 図のメイン画面における情報表示の説明に供する平面図である。

第 13 図は、ソースの操作子と地図の操作子との操作の説明に供する略線図である。

第 14 図は、ディスプレイの操作子の操作の説明に供する略線図である。

第 15 図は、2つのアプリケーションに係る表示画面を示す平面図である。

## 15 発明を実施するための最良の形態

以下、適宜図面を参照しながら本発明の実施例を詳述する。

### (1) 実施例の構成

#### (1-1) 車載装置の全体構成

第 1 図は、本発明の実施例に係る車載装置 1 に係るコンテンツ提供システムを示す斜視図である。この車載装置 1 は、ナビゲーション装置の機能と、オーディオ、ビデオを再生するコンテンツ提供装置の機能とを有するマルチメディア端末であり、所定厚みによる板形状により形成され、矢印 A により示すように、車両のセンタコンソールに設けられた車載用クレードル 2 A にセットして使用できるようになされている。

このためこの車載装置 1 においては、下側端面に各種データの入出力に係る端子等が設けられ、車載用クレードル 2 A にセットした場合には、この下側端面の端子により車載用クレードル 2 A に接続されて電源の供給等を受け、さらに動作に必要な各種のデータ等を入出力できるようになされている。

また車載装置 1 は、この車載用クレードル 2 A から取り外して持ち帰り、矢印

Bにより示すように、例えば家庭に設けられた家庭用クレードル2 Bにセットすることにより、この家庭用クレードル2 Bを介してコンピュータ3、テレビジョン受像機4に接続できるように構成される。

5 車載装置1は、このような家庭用クレードル2 Bを介したコンピュータ3との接続においては、マルチメディア端末としての動作に必要な各種ファイルのアップロード、ダウンロードに供される。このためコンピュータ3においては、この車載装置1に対応するアプリケーションプログラムの起動により、家庭用クレードル2 Bを介してコンピュータ3に保持された所定のファイルを車載装置1にアップロードし、またこれとは逆に車載装置1から所定のファイルをダウンロード  
10 できるようになされている。この車載装置1においては、このようなアップロード、ダウンロードに供するファイルとして、AVコンテンツに係るファイル、電子メール、ナビゲーションに供する地図のファイルが適用され、さらにAVコンテンツに係るファイルとしては、映画、テレビ番組等のファイル、音楽ファイルが適用されるようになされている。

15 これに対して家庭用クレードル2 Bを介したテレビジョン受像機4との接続においては、マルチメディア端末として各種コンテンツをテレビジョン受像機4を介してユーザーに提供できるようになされ、さらにはテレビジョン受像機4に地図を表示してナビゲーションの機能に係るルート検索等の処理を実行できるようになされている。

20 これらのためこの車載装置1は、車載時にコンテンツ等を表示する表示画面11が正面に形成され、この表示画面11の右側、上方に電源スイッチ12が設けられる。またこの電源スイッチ12とは逆側の操作パネルに、上方より、順次、ソース、プログラム、メニュー、ディスプレイ、地図、音量の操作子13 P～18 Pが設けられるようになされている。

25 第2図は、この車載装置1を関連する構成と共に示すブロック図である。車載装置1は、車載用クレードル2 Aを介して、外部ユニット21に接続される。ここでこの外部ユニット21は、例えば座席の下に設けられ、チューナー部23、光ディスクドライブ24等が設けられる。

ここでチューナー部23は、車載装置1の制御により、テレビジョン放送波、道

路交通情報通信システム（VICS：Vehicle Information and Communication System）に係る交通情報を受信し、受信結果に係るビデオデータ、オーディオデータ、交通情報を車載用クレードル２Ａに出力する。これによりこの車載装置１では、車載用クレードル２Ａにセットして、テレビジョン放送を楽しむことができるようになされ、また交通情報を取得してユーザーに通知できるようになされている。

光ディスクドライブ２４は、同様の車載装置１の制御により、DVD（Digital Versatile Disk）、コンパクトディスク等の光ディスクを再生してビデオデータ、オーディオデータを車載用クレードル２Ａに出力する。これによりこの車載装置１は、車載用クレードル２Ａにセットして、AUX入力により各種光ディスクによるAVコンテンツを楽しむことができるようになされている。

これに対して車載用クレードル２Ａは、GPS部２２、オーディオの出力部２７が設けられる。ここでGPS部２２は、GPS（Global Positioning System）に係る現在位置検出装置であり、車載装置１の制御により、現在位置を検出して出力する。これにより車載装置１では、車載用クレードル２Ａにセットした場合には、このGPS部２２で検出される現在位置の情報によりナビゲーションの処理を実行できるようになされている。

出力部２７は、この車載装置１からオーディオデータ、音声データを取得し、これらデータをアナログ信号に変換してFM放送波により、さらには外部出力端子を介して出力する。これにより車載装置１においては、車載用クレードル２Ａにセットされた場合には、この出力部２７からの有線、無線によるオーディオ出力によりこの車載装置１が搭載されている車両のカーオーディオ装置２８にオーディオ信号、音声信号を出力し、このカーオーディオ装置２８を介してオーディオ信号及び音声信号を出力するようになされている。

なお家庭用クレードル２Ｂにおいては、同様の出力部が設けられ、このようなオーディオ信号、音声信号、ビデオ信号を有線により出力できるように構成され、これにより車載装置１をセットしてテレビジョン受像機４により各種AVコンテンツを提供できるようになされている。

これらにより車載装置１では、車載用クレードル２Ａへのセットによりこの車

載用クレードル 2 A のインターフェース 2 5 に接続されて、このインターフェース (I / F) 2 5 との間で外部ユニット 2 1 に係る各種のデータを入出力するインターフェース 2 6 が設けられるようになされている。

しかしてこのインターフェース 2 6 は、コントローラ 3 3 の制御により動作し、この車載装置 1 が車載用クレードル 2 A にセットされた場合、外部ユニット 2 1 との間で種々のデータを入出力し、またこの入出力に係るデータをバス B U S との間で入出力するようになされている。これに対してこの車載装置 1 が家庭用クレードル 2 B にセットされた場合、コンピュータ 3 との間でアップロード、ダウンロードに係るデータを入出力するようになされている。

また車載装置 1 において、インターフェース (I / F) 3 1 は、コントローラ 3 3 の制御により、この車載装置 1 の側面に設けられたカードスロットから挿入されるメモ리카ード 3 2 との間で種々のデータを入出力し、またこのデータをバス B U S との間で入出力する。これにより車載装置 1 では、メモ리카ード 3 2 を介して例えば電子スチルカメラで取得した静止画を取り込むことができるようになされ、またこれとは逆に取り込んだ静止画をメモ리카ード 3 2 に記録できるようになされている。

通信ユニット 3 4 は、無線通信 L A N (Local Area Network) に係る送受信装置であり、コントローラ 3 3 の制御によりバス B U S に出力されるデータをネットワークに送出し、またネットワークを介して所望するデータを取得してバス B U S に出力する。これによりこの車載装置 1 では、この通信ユニット 3 4 を介してインターネットに接続し、また電子メールを送受できるようになされている。

ハードディスク装置 (HDD) 3 5 は、この車載装置 1 の処理に係るプログラム、コンテンツ等を記録して保持し、コントローラ 3 3 の制御によりこれらのデータをバス B U S に出力する。これによりハードディスク装置 3 5 は、インターフェース 2 6 、 3 1 を介して外部機器から入力される各種ファイルのデータ、通信ユニット 3 4 を介して取得した各種のデータ、これら外部機器に出力するデータ、電子メールに係るデータ等を保持し、必要に応じてバス B U S に出力するようになされている。なおこのプログラムにおいては、事前のインストールにより提供されるようになされているものの、これに代えて、インターフェース 2 6 、

31を介した記録媒体からのダウンロードにより、又は通信ユニット34を用いたネットワークからのダウンロードによりハードディスク装置35に記録するようにしてもよい。なおこの場合、記録媒体においては、光ディスク、メモ리카ード、磁気テープ等、種々の記録媒体を広く適用することができる。

- 5 表示部37は、第1図について上述した表示画面11を形成する例えば液晶表示装置により構成され、コントローラ33の制御により各種コンテンツ、地図等を表示する。

- 入力部38は、この表示画面11に配置されたタッチパネル39による操作を検出するタッチパネルに係る構成、リモートコマンダー40から出力される遠隔  
10 制御信号を受信する受信部41、ソース、プログラム等の操作子13P~18Pの操作を検出するインターフェースにより構成され、これらで検出されるユーザーによる操作をコントローラ33に通知する。これによりこの車載装置1では、表示画面11の側方に設けられた操作子13P~18Pの操作により、表示画面11に設けられたタッチパネル39の操作により、さらにはリモートコマンダー  
15 40の操作により、動作の切り換え等を実行できるようになされている。

#### (1-2) リモートコマンダー

- 第3図は、このリモートコマンダー40を示す平面図及び側面図である。リモートコマンダー40は、所定厚みによる細長い板形状により形成され、その短辺側の1端面に赤外線による遠隔制御信号を出力する送光部41Tが設けられる。  
20 リモートコマンダー40は、送光部41Tが設けられている側より、上側面の左側に、地図表示においてズームアウト、ズームインの切り換えに供するシーソースイッチによる操作子42が設けられる。またこの操作子42に近接して、押圧操作可能なポインティングデバイスであるジョイスティック43が設けられる。またジョイスティック43の右側に、上方よりディスプレイ、地図の操作子1  
25 6R、17Rが設けられる。またこれらの操作子より手前側に、現在位置の表示を指示する現在位置の操作子44が横長に形成され、これらよりリモートコマンダー40では、ナビゲーションに係る操作子42、43、44がまとめられて、地図の操作子17Rの近傍に配置されるようになされている。

またリモートコマンダー40は、現在位置の操作子44のさらに手前側に、プ

プログラム、メニューの操作子 14 R、15 R が設けられる。またさらに手前側の中央に、押圧操作可能な回転操作子であるジョグダイヤル 46（以下、センタジョグと呼ぶ）が設けられ、このセンタジョグ 46 の左右に戻る、進むの操作子 48、47 が設けられる。しかしてこれらの操作子 14 R、15 R、46～48 に  
5 あっては、表示画面 11 に表示されたメニューに係る操作子であり、これによりこの実施例ではメニューに係る操作子がまとめられて配置されるようになされている。

リモートコマンダー 40 は、センタジョグ 46 のさらに手前に、手前側に開くカバー 49 が設けられ、このカバー 49 を開くとテンキー、クリア等の文字入力  
10 、数字入力に係る操作子 50 を操作できるようになされている。

またリモートコマンダー 40 は、一方の側面に、上方より、ソースの操作子 13 R、押圧可能な回転操作子であるジョグダイヤル（以下、サイドジョグと呼ぶ）52、戻るの操作子 53、ソースオフの操作子 54 が設けられる。しかしてこれらの操作子 13 R、52～54 は、オーディオビデオの再生に係る操作子であり、いわゆるブラインドタッチにより操作すると考えられる操作に係る操作子である。これによりリモートコマンダー 40 は、これらの操作子 13 R、52～54 を一方の側面にまとめて配置したことにより、使い勝手を向上するようになされている。

またリモートコマンダー 40 は、他方の側面に、上方より、VICS の交通情報表示を指示する VICS の操作子 55、音量の操作子 18 R が設けられるよう  
20 になされている。

コントローラ 33 は（第 2 図）、これら操作子の操作に応動してハードディスク装置 35 に記録されたプログラムを実行することにより、ユーザーの操作に応動してナビゲーションの処理を実行し、また各種コンテンツをユーザーに提供する。  
25

すなわちコントローラ 33 は、ユーザーによりテレビジョン放送の受信が指示されると、インターフェース 26、25 を介してチューナー部 23 にテレビジョン放送の受信を指示し、またユーザーによる指示に応動して受信チャンネルの切り換えを指示する。またこのようにしてチューナー部 23 で受信して得られるビデオ

データ及びオーディオデータをインターフェース 26 を介して入力し、ビデオデータについては表示部 37 に表示する。またオーディオデータについては出力部 27 を介してカーオーディオ装置 28 に出力する。これによりテレビジョン放送に係るコンテンツをユーザーに提供するようになされている。

- 5      またユーザーによりハードディスク装置 35 に記録された映像コンテンツの鑑賞が指示されると、ハードディスク装置 35 に映像コンテンツに係るファイルの再生を指示し、テレビジョン放送を受信する場合と同様にハードディスク装置 35 から出力されるビデオデータ及びオーディオデータをユーザーに提供する。またユーザーによりハードディスク装置 35 に記録された音楽コンテンツの再生が
- 10   指示されると、同様にしてハードディスク装置 35 に音楽コンテンツの再生を指示し、ハードディスク装置 35 から出力されるオーディオデータを出力部 27 から出力する。またこれらの処理において、再生対象のコンテンツの切り換えがユーザーにより指示されると、ハードディスク装置 35 から読み出すファイルを変更して同様の処理を繰り返す。

- 15    またユーザーにより地図の表示が指示されると、GPS 部 22 から現在位置の情報を取得し、この現在位置の情報を基準にしてハードディスク装置 35 に記録した地図データをロードする。またこのロードした地図データにより表示部 37 で地図を表示する。

- 20    またAUX入力に係るコンテンツの視聴が指示されると、インターフェース 26 を介して光ディスクドライブ 24 の動作を制御し、光ディスクドライブ 24 から出力される映像コンテンツ、音楽コンテンツに係るデータを取得する。またこの取得した映像コンテンツ、音楽コンテンツのデータを各部で処理し、これらのコンテンツをユーザーに提供する。またユーザーの指示により、このようにして得られるコンテンツをハードディスク装置 35 に記録する。

- 25    またインターネットの閲覧が指示されると、ブラウザソフトを起動して通信ユニット 34 によりインターネットに接続し、通信ユニット 34 より得られる映像等を表示部 37 で表示し、また音声データを出力部 27 により出力する。また電子メールに係る処理が指示されると、メーラーを起動してハードディスク装置 35 に保持された電子メールを表示部 37 で表示し、またこのような表示に供する

電子メールを通信ユニット 3 4 を介して取得する。またユーザーによる電子メールの入力を受け付け、この電子メールを通信ユニット 3 4 を介して送信する。

また静止面の閲覧が指示されると、インターフェース 3 1 を介してメモリカード 3 2 をアクセスすることにより、またハードディスク装置 3 5 をアクセスすることにより、処理対象に係る静止画ファイルを取得し、この静止画ファイルに係る静止画を表示部 3 7 で表示する。またユーザーによる指示によりこのような静止画ファイルをメモリカード 3 2、ハードディスク装置 3 5 との間で入出力し、さらにはメモリカード 3 2、ハードディスク装置 3 5 の記録より削除する。

またユーザーによりナビゲーションの処理が指示されると、ユーザーにより目的的地等の入力を受け付け、また GPS 部 2 2 から現在位置の情報を取得し、これらの情報によりルート検索の処理を実行する。コントローラ 3 3 は、このようにして検出したルートによりユーザーを道案内するように、ユーザーの設定に応じて各種の情報を出力する。

コントローラ 3 3 は、ハードディスク装置 3 5 に記録されたプログラムを実行することにより、これらの処理を実行し、ユーザーによる電源スイッチ 1 2 の押圧操作により、この車載装置 1 の電源が立ち下げられると、この電源立ち下げ時の状態を記録して保持する。またこの電源スイッチ 1 2 の操作により、又はリモートコマンダー 4 0 におけるジョイスティック 4 3 の押圧操作により、電源を立ち上げ、この電源の立ち上げにより、記録して保持した電源立ち下げ時の状態を再現する。

### (1-3) コントローラによる処理

第 4 図は、このコントローラ 3 3 の制御により表示画面 1 1 に表示されるタッチパネル用のプログラムメニュー画面を示す平面図である。ここでこのタッチパネル用のプログラムメニュー画面は、タッチパネル 3 9 の操作に適したメニュー画面であり、この実施例では、このタッチパネル用のプログラムメニュー画面と同一の機能を担い、かつリモートコマンダー 4 0 の操作に適したリモートコマンダー用のプログラムメニュー画面が用意されるようになされている。コントローラ 3 3 は、このプログラムメニュー画面の表示を指示するユーザーによる操作が



、タッチパネル39による操作を意図したものであると判断できる場合、このタッチパネル用のプログラムメニュー画面を表示する。

具体的に、コントローラ33は、この車載装置1の操作パネルに設けられたプログラムの操作子14Pが操作されると、又はこのプログラムメニュー画面の下  
5 位階層に係る表示画面でタッチパネル39により戻るのメニューが選択された場合、さらには後述するリモートコマンダー用に係るプログラムメニュー画面を表示した状態で、タッチパネル39によりメニュー以外の部位のユーザーによる操作が検出された場合、このタッチパネル用のプログラムメニュー画面を表示する

。

- 10 ここでこのプログラムメニュー画面は、ユーザーに提供するコンテンツ等の選択に係るメインメニュー画面であり、この車載装置1において選択可能なアプリケーションのメニューを表示して形成される。ここでプログラムメニュー画面は、テレビジョン放送の受信を指示するTVによるメニューM1、ハードディスク装置35に記録された映像コンテンツの再生を指示するV i d e oによるメニュー  
15 ーM2、ハードディスク装置35に記録された音楽コンテンツの再生を指示するA u d i oによるメニューM3、地図表示を指示するM a pによるメニューM4、AUX入力に係るコンテンツの再生を指示するAUXによるメニューM5、インターネットに係るブラウザの起動を指示するW E BによるメニューM6、電子メールに係る処理を指示するM a i lによるメニューM7、静止画に係る処理を  
20 指示するP h o t oによるメニューM8が表示される。またこのプログラムメニュー画面の直前の状態に戻るのメニューM11が表示される。

- このプログラムメニュー画面は、これらのメニューM1～M11のうち、アプリケーションの選択に係るメニューM1～M8においては、同一の大きさにより、また何れのメニューM1～M8にもフォーカスを示すカーソル等を設け  
25 、整列して表示され、これによりこれらのメニューM1～M8の何れをもタッチパネル39の操作により選択できるように、ユーザーに知覚させるようになされている。これによりコントローラ33は、このプログラムメニュー画面において、タッチパネル39の操作により何れかのメニューM1～M8が選択されると、対応する処理を実行するように全体の動作を制御する。

またこのプログラムメニュー画面を表示した状態で戻るのメニューM11が操作されると、直前の表示に切り換える。これに対してこのプログラムメニュー画面を表示した状態で、リモートコマンダー40のセンタジョグ46が操作された場合、リモートコマンダー用のプログラムメニュー画面に表示を切り換える。

- 5     これに対して第5図は、リモートコマンダー用のプログラムメニュー画面を示す平面図である。コントローラ33は、このプログラムメニュー画面の表示を指示するユーザーによる操作が、リモートコマンダー40による操作を意図したものであると判断できる場合、このリモートコマンダー用のプログラムメニュー画面を表示する。
- 10    具体的に、コントローラ33は、コンテンツをユーザーに提供している状態等で、リモートコマンダー40に設けられたプログラムの操作子14Rが操作されると、又はこのプログラムメニュー画面の下位階層に係る表示画面を表示した状態で、リモートコマンダー40の戻るの操作子48が操作された場合、このリモートコマンダー用のプログラムメニュー画面を表示する。また上述したように、
- 15    タッチパネル用のプログラムメニュー画面を表示した状態で、センタジョグ46が操作された場合にも、このリモートコマンダー用のプログラムメニュー画面を表示する。

- ここでこのリモートコマンダー用のプログラムメニュー画面においては、タッチパネル用の操作に係るプログラムメニュー画面と同様に、この車載装置1において選択可能なアプリケーションのメニューを表示して形成される。またこの各アプリケーションプログラムのメニューM1R～M8Rが、タッチパネル39の操作に係るプログラムメニュー画面と同一のデザインにより表示される。これによりこの車載装置1では、メニュー画面を切り換えるようにして、何れのメニュー画面においても、所望するアプリケーションを間違い無く選択できるようにな
- 25    されている。

このリモートコマンダー用のプログラムメニュー画面においては、これらのメニューM1R～M8Rがリング状の配置により表示され、最も左端側に配置したメニューM1Rが最も大きく、この最も左側のメニューM1Rより遠ざかるに従って大きさが小さくなるように他のメニューM2R～M8Rが表示される。また

この最も大きく表示されてなるメニューM1 Rにおいては、フォーカスの設定を示す枠どりによるカーソルKが表示される。

- これによりコントローラ33は、このリモートコマンダー40の操作に係るこのプログラムメニュー画面においては、何れのアプリケーションを直ちに選択可能か否かを、選択可能な他のメニューと共に表示するようになされている。

- しかしてコントローラ33は、このリモートコマンダー40の操作に係るこのプログラムメニュー画面を表示した状態で、リモートコマンダー40に設けられたセンタジョグ46が回転操作されると、センタジョグ46の回転方向に対応して矢印Aにより示すように、これらメニューM1 R～M8 Rの表示位置を回転させ、またこの表示位置の回転に対応するように、各メニューM1 R～M8 Rの大きさを切り換える。これによりユーザーによるリモートコマンダー40の操作に応動してメニューのフォーカスを切り換える。またさらにセンタジョグ46が押圧操作されると、又はリモートコマンダー40の進むの操作子47が操作されると、フォーカスされているメニュー（最も左側に位置してなるメニュー）に係るアプリケーションを実行するように全体の動作を制御する。

- これによりこの車載装置1では、タッチパネル39の操作に適したメニュー画面と、リモートコマンダー40の操作に適したメニュー画面とで、それぞれユーザーがタッチパネル39を操作する場合と、ユーザーがリモートコマンダー40を操作する場合とで切り換え、ユーザーによる使い勝手を向上するようになされている。またこのようなユーザーがタッチパネル39を操作する場合と、ユーザーがリモートコマンダー40を操作する場合とを、このメニュー画面に遷移する際の操作により、またこれらのメニュー画面を表示した状態におけるユーザーによる操作により判断することにより、ユーザーの意図をくみ取ってユーザーの操作に適したユーザーインターフェースを提供するようになされている。

- なおこのリモートコマンダー用のプログラムメニュー画面において、タッチパネル39の操作によりメニューM1 R～M8 Rが選択されると、このメニューM1 R～M8 Rの選択にも応動して選択されたメニューに係るアプリケーションを実行するように全体の動作を制御する。これに対してメニューM1 R～M8 R以外の部位の操作がタッチパネル39により検出されると、タッチパネル用のプロ

グラムメニュー画面に表示を切り換える。

第6図(A)は、このような指示により表示されるメニューM2に係るメイン画面を示す平面図である。コントローラ33は、この場合、表示画面の下側、帯状の部位を除いた領域にコンテンツの画像を表示する。このときコントローラ33は、最後に再生したこのメニューM2に係るファイル、このファイルの再生状態等を記録して保持し(いわゆるラストメモリである)、この記録に基づいて再生を中止した箇所より対応するコンテンツを再生してユーザーに提供する。これによりこの車載装置1では、鑑賞を中止した箇所から簡易に所望するコンテンツを鑑賞できるようになされている。

- 10 これに対してこの表示画面の下端には、このアプリケーションに係る各種のメニューが、表示中の画像に関連する情報と共に帯状の領域に表示される。なお、以下においては、この帯状の表示をコントロールバーと呼ぶ。具体的に、コントロールバーB1は、最も左側に、このアプリケーションの終了を指示し、かつ戻
- 15 3は、タッチパネル39によるこのOFFのメニューM21の操作によりこのアプリケーションを終了させ、タッチパネル用のプログラムメニュー画面に表示を切り換える。またコントロールバーB1は、続いて表示中のコンテンツの属性情報であるタイトルが表示される。ここでこのタイトルの長さが、タイトルを表示する領域の長さに比して長い場合、コントローラ33は、スクロールによりタイ
- 20 トルを表示する。またコントロールバーB1は、続いて各種の操作メニューが右寄せにより表示される。

- ここでこの操作メニューにおいては、巻き戻しのメニューM22、前のチャプタに戻るメニューM23、再生/一時停止の切り換えメニューM24、次のチャプタに進むメニューM25、早送りのメニューM26、リスト表示のメニューM
- 25 27、このコントロールバーB1の表示/非表示の切り換えメニューM28が順次表示される。コントローラ33は、これら各メニューの操作がタッチパネル39の操作により検出されると、それぞれこのユーザーによる操作に対応するように、各部の動作を制御する。

またコントローラ33は、このようにコントロールバーB1を表示した状態で

、リモートコマンダー４０のセンタジョグ４６が操作されると、又はリモートコマンダー４０の操作によりこのメニューＭ１に係る表示画面に表示を切り換えた場合、これらメニューＭ２１～Ｍ２８の１つに枠取りによるカーソルを表示し、このカーソルによりフォーカスされているメニューを表示する。またセンタジョグ４６の回転操作によりこのカーソルを順次移動させることにより、順次これらのメニューＭ２１～Ｍ２８でフォーカスを切り換える。またセンタジョグ４６の押圧操作により、さらには進むの操作子４７の操作により、フォーカスされているメニューの選択を受け付け、タッチパネル３９によるメニューの選択と同様に、各部の動作を制御する。これに対してリモートコマンダー４０で戻るの操作子４８が操作された場合、ＯＦＦのメニューＭ２１が選択された場合と同様に、プログラムメニュー画面に表示を切り換える。なおこの場合、コントローラ３３は、リモートコマンダー用のプログラムメニュー画面に表示を切り換える。

これらのメニューＭ２１～Ｍ２８に係る制御において、コントローラ３３は、ユーザーがリスト表示のメニューＭ２７を選択した場合、全体の表示を第６図（Ｂ）に示すリスト画面に切り換える。ここでこのリスト画面は、ユーザーにより選択可能なコンテンツ等の一覧表示であり、画面上部に、アプリケーションを特定するタイトルが表示され、このタイトルの表示の右隅に、このアプリケーションに係る各種設定を実行する設定のメニューＭ２７５が表示される。また画面左側に、順次、戻るのメニューＭ２７１、キャビネットのメニューＭ２７２、プレイリストのメニューＭ２７３、ビデオカプセルのメニューＭ２７４が設けられる。ここでキャビネットのメニューＭ２７２は、いわゆるフォルダの一覧表示を指示するメニューであり、このメニューＭ２７２の選択により右側の一覧表示に選択可能なフォルダの一覧が表示される。またプレイリストのメニューＭ２７３は、このようなフォルダの一覧等により現在選択されているフォルダについて、選択可能なコンテンツの一覧表示を指示するメニューであり、このメニューの選択により右側の一覧表示に選択可能なコンテンツの一覧が表示される。またビデオカプセルのメニューＭ２７４は、一覧表示されているコンテンツの１つについて、サムネイル画像の表示を指示するメニューである。

このリスト画面には、中央に、このサムネイル画像を表示する領域が設けられ

、ビデオカプセルのメニューM274が選択されていない場合には、この領域に再生中のコンテンツが表示される。

- またこのリスト画面には、このサムネイル画像の表示領域の右側に、左側に配置した上位階層のメニューM271～M274に対して、対応する下位階層のメニューが表示される。具体的には、ユーザーにより選択されたメニューM271～M274に対応するコンテンツ、フォルダの一覧表示が形成される。なおこのリスト画面を表示した直後においては、この一覧表示の現在再生中のコンテンツのメニューを含む一覧が表示される。ここでこの一覧表示においては、各コンテンツのタイトル、フォルダに設定した名称をメニューに表示して形成される。しかして第6図(B)の例では、この一覧がプレイリストのメニューM273に係るコンテンツの一覧を表示している場合である。コントローラ33は、この一覧の表示領域に選択可能なコンテンツ、フォルダ一覧を表示しきれない場合、この一覧表示のスクロールにより選択可能なコンテンツ、フォルダを表示し、またスクロール可能な方向をこの一覧の左側に矢印により表示する。しかして第6図(B)の例では、上下方向の矢印が設けられて、表示領域を上下にはみだしてコンテンツの一覧表が存在していることが示されるようになされている。

- またこの場合、コントローラ33は、この一覧表示の右側に、スクロールバーB2を表示し、またこのスクロールバーB2の上下に、上下方向へのスクロールをそれぞれ指示するメニューMU、MDを表示する。またこのリスト画面には、画面下部に、コントロールバーB1が表示される。なおこの一覧においては、フォーカスされているメニューを左側に飛び出させて表示するようになされている。

- コントローラ33は、タッチパネル39によるこれらメニューM271～M275、コントロールバーのB1のメニューの選択により、ユーザーにより選択されたメニューに対応するように各部の動作を制御して一覧表示等を切り換える。すなわちタッチパネル39の操作によりこのようにして表示してなる一覧表示の1つをユーザーが選択すると、ユーザーにより選択されたコンテンツに再生対象のコンテンツを切り換え、元の表示画面(第6図(A))に戻る。このときユーザーによりビデオカプセルのメニューM274が選択されている場合には、この

- ユーザーにより選択されたコンテンツの静止画をサムネイル画像の表示領域に表示し、この表示領域におけるユーザーのタッチパネル39の操作により、又はタッチパネル39による再度のこのコンテンツの選択により、ユーザーにより選択されたコンテンツに再生対象のコンテンツを切り換え、元の表示画面に戻る。また同様のタッチパネル39によるユーザーの選択に応動して、ユーザーの選択したフォルダについて、プレイリストのメニューM273の選択により、コンテンツの一覧を表示する。

- しかしてこの表示においては、上位階層と下位階層とのメニューを同時に表示していることにより、タッチパネル39による操作においては、上位階層、下位階層の何れのメニューにあっても、階層構造を辿ることなく、直接、選択することができる。これに対してリモートコマンダー40による操作においては、階層構造を辿ってフォーカスを切り換えることにより、所望するメニューを選択することができ、これらによりタッチパネル39と、リモートコマンダー40と同一のメニュー画面をユーザーに提供してユーザーの使い勝手を向上するようになされている。

- これらの処理において、コントローラ33は、スクロールバーB2、メニューMU、MDの操作が検出されると、この操作により一覧表示をスクロールさせる。すなわち上方向のスクロールを指示するメニューMUが操作されると、一覧表示を上方向にスクロールさせる。またこれとは逆に下方向へのスクロールを指示するメニューMDが操作されると、一覧表示を下方向にスクロールさせる。これに対してスクロールバーB2については、ドラッグの操作により操作された側に一覧表示をスクロールさせる。

- これによりこのように上位階層と下位階層とのメニューを同時に表示してメニューを表示しきれない場合でも、所望するメニューを確実に選択できるようになされている。しかして車載装置1においては、表示に供する画面の大きさが制限されることにより、コンテンツの数が多少増大しただけでも、このようにメニューを表示しきれない場合が発生し、これにより車載装置1に適用してユーザーの使い勝手を向上することができる。

しかしてリモートコマンダー40による操作に関して、コントローラ33は、

このようにリスト画面を表示した状態で、リモートコマンダー40のセンタジョグ46が操作されると、又はリモートコマンダー40の操作によりこのリスト画面に表示を切り換えた場合、これらメニューM271～M275における背景色の切り換えによりフォーカスが設定されているメニューを表示する。またセンタジョグ46の回転操作に応動してこれらのメニューM271～M275でフォーカスを切り換える。また進むの操作子47の操作に応動して、またはセンタジョグ46の押圧操作に応動して、一覧表示に係る表示にフォーカスを切り換え、同様の背景色の切り換えによりフォーカスを表示する。

またこのようにして一覧表示にフォーカスを設定した状態で、センタジョグ46の回転操作に応動してフォーカスを順次切り換え、このようにフォーカスされてなるメニューが常時表示されるように一覧表示をスクロールさせる。またこのようにしてフォーカスしている状態で、進むの操作子47の操作に応動して、またはセンタジョグ46の押圧操作に応動して、ユーザーによるコンテンツ、フォルダの選択を受け付け、この選択されたコンテンツに再生対象を切り換え、また選択対象のフォルダを切り換える。またこれとは逆に戻るの操作子48が操作されると、フォーカスの設定をメニューM271～M275に切り換える。

これらによりこの車載装置1では、タッチパネル39の操作により、さらにはリモートコマンダー40の操作により、ハードディスク装置35に蓄積した映像コンテンツから所望するコンテンツを選択して鑑賞できるようになされている。

この車載装置1では、この第6図(B)の画面に設定された設定のメニューM275の選択により、又はメニューの操作子15R、15Pの操作によって表示されるメニュー画面による設定により、各種設定画面が表示される。またこの設定画面に設けられたメニューの操作により、コントロールバーB1を表示しないように設定される。また第6図(A)に示すメニューM28の操作によっても、コントロールバーB1を表示しないように設定される。

第7図(A)は、第6図(A)との対比により、このようにコントロールバーB1を表示しないようにした場合のメイン画面を示す正面図である。このコントロールバーB1を表示しないようにした状態で、タッチパネル39の操作が検出されると、第7図(B)に示すように、コントロールバーB11が表示される。



これにより車載装置 1 では、画像に関連する情報である属性情報の表示にあっては、不要な期間、表示しないようにして、必要なときだけ、画面の隅に表示するようにし、これにより表示の煩雑さを有効に回避し、簡易な表示に係るユーザーインターフェースを提供するようになされている。

- 5     またこのような画像に関連する情報を表示するタイミングを、ユーザーによる操作に対応するタイミングに設定することにより、ユーザーの所望するタイミングでこのような属性情報をユーザーに提供するようになされ、これによりユーザーの使い勝手を向上するようになされている。

- 10     ここでこのコントロールバー B 1 1 は、対応するコントロールバー B 1 (第 6 図 (A)) との対比により、OFF のメニュー M 2 1、巻き戻し、前のチャプタに戻る、再生／一時停止の切り換え、次のチャプタに進む、早送り、リスト表示のメニュー M 2 1 ～ M 2 7 が表示されないようになされ、コンテンツのタイトルとこのコントロールバー B 1 の表示／非表示の切り換えメニュー M 2 8 とが表示される。

- 15     コントローラ 3 3 は、このようにしてコントロールバー B 1 1 の表示を開始して一定時間経過してもユーザーによる操作が検出されない場合、さらには閉じるのメニュー M 2 8 が操作された場合、このコントロールバー B 1 1 の表示を中止して元の画面 (第 7 図 (A)) を表示する。これによりこの車載装置 1 では、不必要時においては、タッチパネル 3 9、リモートコマンダー 4 0 の操作に係るメニューを表示画面 1 1 より退避させてコンテンツを表示して、表示画面 1 1 を有効利用するようになされている。
- 20

これに対してコントロールバー B 1 1 の閉じるのメニュー M 2 8 以外の部位の操作が検出されると、非表示とされていたメニュー M 2 1 ～ M 2 7 を表示する。

- 25     このとき表示の変化を第 7 図 (C 1) ～ (C 3) により示すように、メニュー M 2 8 の右端より徐々にメニュー M 2 2 ～ M 2 7 を中央側に移動させて表示し、これによりあたかも重なってメニュー M 2 8 の下に隠れていたメニュー M 2 2 ～ M 2 7 が現れて見て取れる位置に移動したかのように、これらメニュー M 2 2 ～ M 2 7 を表示させる。またこのようにしてメニュー M 2 2 ～ M 2 7 を表示して、タイトルの表示領域が不足すると、タイトルをスクロールさせて表示する。またこ

のようにして表示したメニューM21～M28によりユーザーによる操作を受け付ける。

これにより車載装置1では、このコントロールバーB1の表示に関して、あたかも複数のメニューを重ね合わせた状態と、この重ね合わせたメニューを並べて配置した状態とでメニューの表示を切り換えて、属性情報を表示する領域と複数のメニューとを表示する領域を可変するようになされ、これによっても属性情報、メニューを適宜、ユーザーの使い易いように表示して、表示を簡略化するようになされている。

またコントローラ33は、このようにしてコントロールバーB1を非表示の状態に設定して、リモートコマンダー40のセンタジョグ46が操作されると、この場合は、全てのメニューM21～M28を表示してなるコントロールバーB1を表示する。またこの場合も、表示を開始して一定時間経過してもユーザーによる操作が検出されない場合、さらには閉じるのメニューM28が操作された場合、このコントロールバーB1の表示を中止する。またコントロールバーB1を表示した状態では、コントロールバーB1を常時表示している場合と同様に、フォーカスを表示してリモートコマンダー40による操作を受け付ける。

コントローラ33は、プログラムメニュー画面においてテレビジョン放送の視聴を指示するメニューM1が選択された場合、第6図(A)～第7図(B)について上述したと同様に、ラストメモリの記録に従ってコンテンツ、コントロールバー等を表示し、さらにはユーザーによる操作に応動してテレビジョン放送に係るコンテンツを切り換える。しかしてこの場合、コントロールバーにあっては、チャンネルのアップ、ダウンを指示するメニュー、電子番組表による鑑賞可能なコンテンツ一覧の表示を指示するメニュー等がコンテンツのタイトルと共に表示される。また選択可能なコンテンツにあっては通信ユニット34を介して取得した電子番組表による番組一覧が提供される。

コントローラ33は、このテレビジョン放送に係る表示においても、コントロールバーの表示／非表示のメニューを表示し、このメニューの選択により、さらにはこのメニュー画面に設定されたメニューの操作により、コントロールバーを表示しないように設定される。またこのようにしてコントロールバーを表示しな

いようにしてコンテンツを表示して、第7図について上述したと同様に、タッチパネル39の操作により、さらにはリモートコマンダー40の操作によりコントロールバーを表示し、さらにはメニューを表示し、ユーザーによる操作を受け付ける。これによりこの車載装置1においては、テレビジョン放送によるコンテンツを提供する場合にあっても、タッチパネル39、リモートコマンダー40の操作に係るメニューを表示画面11より退避させてコンテンツを表示して、表示画面11を有効利用するようになされている。

第8図は、プログラムメニュー画面におけるメニューM3に係る音楽コンテンツのメイン画面を示す平面図である。コントローラ33は、メニューM3、M3Rによる選択により、ラストメモリの記録に従ってハードディスク装置35に記録された音楽コンテンツを再生してユーザーに提供し、このときこの表示画面を表示する。

コントローラ33は、この場合、表示画面の上側、帯状の部位に、音楽コンテンツの提供であることを示すタイトルを表示する。また画面左側に、順次、戻るのメニューM31、曲名のメニューM32、ジャンルのメニューM33、アーティストのメニューM34、プレイリストのメニューM35、アルバムのメニューM36が表示される。ここでハードディスク装置35に記録されている音楽コンテンツにおいては、曲名の他に、ジャンル、アーティスト、プレイリスト、アルバムにより区分可能に記録され、コントローラ33においては、この区分によりメニューM32～M36のユーザーによる選択に応動して、ハードディスク装置35に記録された音楽コンテンツの一覧を右側の一覧表示欄に表示するようになされている。

この表示画面には、このような選択に係るアーティスト名、アルバム名等の表示欄が中央に形成され、続く右側欄に、各区分に係る提供可能なコンテンツの一覧が表示される。コントローラ33は、この一覧の表示領域に選択可能なコンテンツを表示しきれない場合、この一覧表示のスクロールにより選択可能なコンテンツを表示し、またスクロール可能な方向をこの一覧の左側に矢印により表示する。しかして第8図の例では、上下に矢印が設けられて、表示領域を上下にはみだしてコンテンツの一覧表が存在していることが示されるようになされている。

またこの場合、コントローラ 33 は、この一覧表示の右側に、スクロールバー B2 を表示し、またこのスクロールバー B1 の上下に、上下方向へのスクロールを指示するメニュー MU、MD を表示する。またこの一覧画面には、画面下部に、コントロールバー B1 が表示される。なおこの一覧においては、フォーカスされているメニューを左側に飛び出させて表示するようになされている。

5       コントローラ 33 は、タッチパネル 39 によるこれらメニュー M31～M36、一覧表示コントロールバーの B1 の操作により、第 6 図、第 7 図について上述したと同様にして、ユーザーにより選択操作に対応するように、再生対象のコンテンツを切り換える。これによりこの場合も、上位階層のメニューと下位階層のメニューとを同時に表示して、タッチパネル 39、リモートコマンダー 40 による操作を受け付けるようになされている。またコントローラ 33 は、スクロールバー B2、メニュー MU、MD の操作が検出されると、この操作により一覧表示をスクロールさせ、これによりまたこのようにして複数階層のメニューを同時に表示してメニューを表示し切れない場合、表示し切れないメニューをスクロールにより表示するようになされている。

15       さらにこの表示画面において、コントロールバー B1 には、アーティスト名の表示領域に表示する動画による壁紙を切り換えるビジュアルライザーのメニュー、シャッフル再生を指示するメニュー、リピート再生を指示するメニューが左端に順次配置される。また右側には、巻き戻し、前曲に戻る、一時停止／再生、次曲に進む、早送り、リスト、コントロールバーの表示／非表示のメニューが順次表示される。

25       しかしてコントローラ 33 は、この表示画面を表示した直後においては、現在ユーザーに提供している音楽コンテンツに関して、再生中のアルバム等に係るコンテンツ一覧を表示し、コントロールバー B1 に設けられたリストのメニューの操作により、上述した一覧表示欄の表示を現在再生中の曲の一覧表示から、提供可能なコンテンツの一覧表示に切り換えるようになされ、またこの表示の切り換えに対応して、リモートコマンダー 40 による操作に対してコントロールバー B1 のメニューからメニュー M31～M36 等にフォーカスを切り換えるようになされている。これによりこの音楽コンテンツの表示画面においては、このコント

ロールバー B 1 を含めると、3 階層のメニューが表示されるようになされている。

しかしてコントローラ 33 は、上述したと同様に、このコントロールバー B 1 について、タッチパネル 39、リモートコマンダー 40 による操作を受け付け、  
5 全体の動作を切り換えるようになされている。その結果、タッチパネル 39 による操作において、この場合、3 階層分のメニューを直接に選択できることになる。

これに対して第 9 図は、地図のメイン画面を示す平面図である。コントローラ 33 は、プログラムメニュー画面において、地図に係るメニュー M 4 が選択され  
10 ると、現在位置の周囲地図を表示する。また画面の上端の帯状の領域にこの地図の表示に関連する情報 D 1 を表示する。また事前にユーザーがナビゲーションの処理を指示している場合、この帯状の領域に併せてナビゲーションに関する情報を表示する。

しかしてこの事前の設定においては、パネルに設けられたメニューの操作子 1  
15 5 P、リモートコマンダー 40 に設けられたメニューの操作子 1 5 R の操作により、第 10 図に示すメニュー画面を表示して実行される。なおこの表示画面においては、左側にナビゲーションに係るメニューのうちの最も上位階層のメニューである目的地の入力用メニュー等が表示される。また中央に、この左側のメニューにより選択された下位階層のメニューが表示され、最も右端にさらに下位階層  
20 のメニューが表示される。第 9 図は、この上位階層のメニューにおいて、場所のメニューが選択され、続いてこの場所のメニューに対応するジャンルのメニューが選択された状態を示すものである。

コントローラ 33 は、この階層構造によるメニューの選択により目的地の入力を受け付け、現在位置からこの目的地までのルート検索の処理を実行し、このル  
25 ートによりユーザーを道案内するようになされている。しかしてこの場合も、3 つの階層によるメニューを同時に表示したことにより、例えばこの場合にジャンルのメニューをユーザーが誤って選択した場合、タッチパネル 39 の操作によっては、周辺施設検索等のメニューを直接選択することができるようになされている。これに対してリモートコマンダー 40 による場合には、フォーカスを順次切

り換えて階層構造を辿って所望するメニューを選択することができるようになされている。

なおこの車載装置 1 では、この表示画面における設定のメニューの操作により、上述したコントロールバーの表示／非表示を各メニュー M1 ～ M8 毎に設定できるようになされ、さらには後述する 2 画面表示における分割比を設定できるようになされている。

第 9 図の表示画面においては、このような設定によりナビゲーションの処理を実行している場合の表示画面である。なおこの第 9 図の例では、現在位置の周囲を地図により表示しているが、この表示にあつては、鳥瞰図の形式による表示等、種々の表示を選択できるようになされている。

コントローラ 33 は、帯状の領域の左側端に、現在表示中の地図のスケールを表示する。また VICS による渋滞情報を取得できるように現在設定されている受信周波数、現在時刻を表示する。また続いてナビゲーションに係る情報である、目的地までの距離、予測される目的地の到着時刻が表示される。また現在位置に係る情報が、交差点を示す+のマークと地名により表示される。これによりユーザーがナビゲーションの処理を指示していない場合、この帯状の領域においては、ナビゲーションに係る情報の表示が中止される。

コントローラ 33 は、このようにして地図の表示に関連する情報 D1 を表示して、タッチパネル 39 の操作によりスケールに係る表示が操作されると、第 11 図に示すように、切り換え可能なスケールのメニュー、広域、詳細のメニューを表示し、タッチパネル 39 の操作によりスケールのメニューが選択されると、地図表示のスケールを切り換える。また広域、詳細のメニューが選択されると、このスケールのメニューの設定に従って、地図表示のスケールを順次段階的に切り換える。これに対してコントローラ 33 は、このようなスケール等のメニューを表示した状態で、さらにはスケール等のメニューを表示していない状態で、リモートコマンダー 40 でズームアウト、ズームインの操作子 42 が操作されると、それぞれ広域、詳細のメニューが選択された場合と同様に地図表示のスケールを順次段階的に切り換える。

またタッチパネル 39 の操作により、ユーザーが地図の表示に指を触れると、

指が触れた箇所が中央になるように、地図の表示を移動させる。またリモートコマンダー４０において、ジョイスティック４３が操作されると、このジョイスティック４３の操作方向に地図をスクロールさせる。またリモートコマンダー４０において、現在位置の操作子４４が操作されると、現在位置が画面中央に位置するように、地図の表示を切り換える。これらによりこの車載装置１では、リモートコマンダー４０によっても、タッチパネル３９によっても、地図表示を種々に切り換えることができるようになされている。

この車載装置 1 では、第 10 図について上述したメニュー画面における設定により、この地図表示に係る表示画面において、地図の表示に関連する情報 D 1 の表示が中止される。またこのように地図の表示に関連する情報 D 1 を表示しないようにして、ナビゲーションの処理において、道案内に供する基準点であるガイドポイントを基準にしたタイミングで第 12 図に示すように、地図の表示に関連する情報 D 1 を表示し、また所定のタイミングで音声によるガイドをユーザーに提供する。具体的に、このタイミングは、例えばガイドポイントの到着が予測される所定時間前のタイミングである。コントローラ 33 は、この場合も、表示開始時の変化を第 12 図 (A) ~ 第 12 図 (D) の順序により示すように、それまで表示画面の外側に隠れていた情報 D 1 の表示があたかも表示画面 11 に姿を表すかのように、徐々に表示を切り換えて各種の情報をユーザーに提供する。

またこのように地図の表示に関連する情報D 1を表示しないようにして、ユーザーによりこの情報D 1を表示する領域の操作がタッチパネル3 9により検出されると、この情報D 1を表示する。

これによりこの場合も、車載装置 1 においては、表示可能領域を有効に利用して地図に係る情報をユーザーに提供するようになされている。

これに対してAUX入力のメニューM5に係るメイン画面においては、AUX入力に係るコンテンツに応じて、上述したハードディスク装置35に記録した映像コンテンツの鑑賞に係る表示画面、音楽コンテンツの鑑賞に係る表示画面と同様に形成され、この場合も、コントロールバーB1を必要に応じて表示しないようにして、また必要に応じて表示するようにして、表示画面11を有効に利用して、かつユーザーによる使い勝手の劣化を防止するようになされている。

これに対してインターネットのメニューM6に係るメイン画面においては、進む、戻る等のメニューと共に、ホームページ等を表示して形成され、電子メールのメニューM7に係る表示画面においては、受信メール、送信メール、メール作成等のメニューを表示して形成され、各メールの選択により内容を表示し、さら  
5 にはメール作成画面等を表示するようになされている。また静止画に係るメニューM8のメイン画面においては、静止画に係る操作用のメニューを各静止画のサムネイル画像と共に表示して形成され、サムネイル画像の選択により対応する静止画を拡大表示し、さらにはメニューの選択によりスライドショー等の表示を実行できるようになされている。

- 10 これらの表示画面においても、コントローラ33は、タッチパネル39による操作と、リモートコマンダー40との操作によりメニューの選択を受け付け、さらには表示の切り換え等を受け付けるようになされている。

- コントローラ33は、このようなプログラムメニュー画面によるメニューM1～M8の選択において、何れかのソースによりコンテンツをユーザーに提供して  
15 いる状態で、コンテンツを提供するメニューM1～M3以外のメニューがユーザーにより選択された場合、コンテンツの提供を継続して実行し、このユーザーにより選択されたメニューに係る処理を立ち上げる。これによりこの車載装置1では、例えば音楽を楽しみながら、電子メールを確認する等の処理を実行できるようになされている。

- 20 これに対してコントローラ33は、このようなプログラムメニュー画面によるメニューM1～M8の選択において、何れかのソースによりコンテンツをユーザーに提供している状態で、コンテンツを提供する他のメニューが選択された場合、それまでのコンテンツの提供を中止し、ユーザーにより選択されたコンテンツを再生する。これによりこの車載装置1では、第4図又は第5図について上述したプログラムメニュー画面を表示してメニューM1～M3を選択することにより  
25 、このコンテンツに関するソースを切り換えることができるようになされている。

コントローラ33は、このようなプログラムメニュー画面による操作に代えて、操作パネルに設けられたソースの操作子13P、リモートコマンダー40に設



けられたソースの操作子 1 3 R の押圧操作によっても、コンテンツのソースに係るメニュー M 1 ～ M 3 が操作された場合と同様に、対応するアプリケーションの動作を立ち上げ、またアプリケーションを切り換える。

すなわちコントローラ 3 3 は、ユーザーによる電源スイッチ 1 2 の操作により、電源立ち下げ時と同一の状態により各部の動作を立ち上げ、この状態がユーザーにメニュー M 1 ～ M 3 の何れかのアプリケーションによりユーザーにコンテンツを提供する状態の場合、第 1 3 図において矢印 A により示すように、ソースの操作子 1 3 P、1 3 R の操作に応動して、ユーザーに提供するソースを順次循環的に切り換える。なおこの第 1 3 図において、ハードディスク装置 3 5 に記録されている音楽コンテンツ、映像コンテンツに係るアプリケーションをそれぞれオーディオ、ビデオにより示し、テレビジョン放送に係るアプリケーションを TV により示す。

これに対して電源立ち下げ時と同一の状態により各部の動作を立ち上げて、この状態がメニュー M 1 ～ M 3 に係るアプリケーションによるものではない場合、いわゆるラストメモリの記録により、最も最近使用したアプリケーションを、使用を終了した時点の状態により立ち上げる。またこの場合において、この立ち上げたアプリケーションに係る表示を優先して表示画面 1 1 に表示する。これにより第 1 3 図において、矢印 B により示すように、コントローラ 3 3 は、何らコンテンツを提供していないで、かつ地図を表示した状態で、ソースの操作子 1 3 P、1 3 R を操作すると、地図の表示をコンテンツに係る表示に切り換え、コンテンツの提供を開始するようになされている。

これによりこの車載装置 1 では、単に、ソースの操作子 1 3 P、1 3 R を繰り返し押圧操作することにより、簡易に所望するコンテンツを選択することができるようになされ、その分、使い勝手を向上できるようになされている。

これに対して何れかのコンテンツをユーザーに提供している状態で、ユーザーにより操作パネルに設けられた地図の操作子 1 7 P、リモートコマンダー 4 0 に設けられた地図の操作子 1 7 R が操作されると、コントローラ 3 3 は、第 1 3 図において矢印 C により示すように、メニュー M 4 に係るアプリケーションを立ち上げ、表示画面 1 1 の表示を地図の表示に切り換える。これによりこの車載装置

1 では、テレビジョン放送による映像コンテンツ、ハードディスク装置に記録された映像コンテンツ、音楽コンテンツを楽しんでいる状態で、地図の操作子 1 7 P、1 7 R を操作するだけで、簡易に現在位置等を確認できるようになされている。

- 5     コントローラ 3 3 は、このようにして地図の操作子 1 7 P、1 7 R の操作により地図を表示して、再び地図の操作子 1 7 P、1 7 R が操作されると、表示画面 1 1 の表示をコンテンツの表示に切り換える。これによりこの車載装置 1 では、地図の操作子 1 7 P、1 7 R の繰り返しの操作により、地図の表示、非表示を切り換えることができるようになされ、これによっても使い勝手を向上できるよう  
10    になされている。

      なお地図の操作子 1 7 P、1 7 R の操作による表示の切り換え、ソースの操作子 1 3 P、1 3 R による表示の切り換えにおいては、各アプリケーションのメイン画面を表示した状態からだけでなく、例えばリスト等の表示に係る下位階層の画面からも遷移するように設定され、これによってもこの車載装置 1 では、咄嗟  
15    の場合の現在位置の確認等において、使い勝手を向上できるようになされている。

      コントローラ 3 3 は、さらにユーザーにより表示切り換えの操作子であるディスプレイの操作子 1 6 P、1 6 R が操作されると、コンテンツの提供に係るアプリケーションと地図のアプリケーションとで表示を切り換える。なおこのとき  
20    コンテンツを何らユーザーに提供していない場合、ラストメモリの記録に従って、最も最近に利用したコンテンツの提供に係るアプリケーションを立ち上げ、表示を切り換える。

      このとき第 1 4 図 (B) に示すように、メニュー画面 (第 1 0 図) を用いた事前の設定により、2 つのアプリケーションに係る表示を並べて同時に表示する 2  
25    画面表示を間に挟んで、ディスプレイの操作子 1 6 P、1 6 R の操作により順次循環的に表示を切り換える。なお音楽コンテンツの提供に係るメニュー M 3 のアプリケーションにあつては、映像によるコンテンツの提供ではないことにより、このような 2 画面表示の表示は省略される。これによりこの車載装置 1 においては、簡易に表示画面 1 1 を切り換えて、例えばテレビジョン放送による実況中継

を確認しながら、ナビゲーションに係る地図を確認する等の処理を実行できるようになされている。

これによりコントローラ 33 は、第 14 図 (A) に示すように、2 画面表示がユーザーにより指示されている場合、例えば地図を表示した状態で、ユーザーによりディスプレイの操作子 16 P、16 R が押圧操作されると、表示画面 11 の表示を 2 画面表示に切り換え、右側にコンテンツの提供に係る画像を縮小し、左側の残った領域で地図を表示する。また続いてユーザーがディスプレイの操作子 16 P、16 R を操作すると、第 14 図 (C) に示すように、この 2 画面表示をコンテンツの提供画面に切り換え、さらにユーザーがディスプレイの操作子 16 P、16 R を操作すると、元の地図表示画面を表示するようになされている。

これに対してユーザーが 2 画面表示を指示していない場合、コントローラ 33 は、2 画面表示を飛ばして、ディスプレイの操作子 16 P、16 R の操作に応動して地図表示とコンテンツの表示とを切り換える。

コントローラ 33 は、このようにして表示する 2 画面表示において、各画面の表示の大きさを、メニュー画面 (第 10 図) を用いて事前に設定された分割比に応じて設定し、これによりこのような 2 つのアプリケーションに係る表示を同時に実行して、ユーザーによる使い勝手を向上するようになされている。

第 15 図は、このように地図とコンテンツとで表示を切り換える際の表示画面を示す平面図である。第 13 図について上述したソースの操作子 13 P、13 R、地図の操作子 17 P、17 R による操作、第 14 図について上述したディスプレイの操作子 16 P、16 R により地図とコンテンツの提供画面とで表示を切り換える場合、地図画面、コンテンツの提供画面、2 画面表示でこの表示が適用される。なお第 15 図に示す例は、コンテンツの提供画面が適用された場合である。

この表示において、コントローラ 33 においては、地図の表示に関連する情報 D1 と、コンテンツの提供に係るコントロールバー B1 とをそれぞれ上下端に表示する。これによりこの車載装置 1 では、例えばコンテンツを鑑賞している場合でも、現在位置、ナビゲーションに係る各種の情報を確認できるようになされている。しかしてこれらのコントロールバー B1、地図の表示に関連する情報 D1

の表示に係るタッチパネル 39、リモートコマンダー 40 によるメニューの操作については、第 6 図等で上述したと同様に、それぞれ個別にアプリケーションを立ち上げている場合と同様にして受け付けられる。

- これに対してユーザーによる設定により、これらコントロールバー B 1、地図
- 5 の表示に関連する情報 D 1 の非表示が選択されている場合、コントローラ 33 においては、タッチパネル 39 により地図の表示に関連する情報 D 1 を表示する領域が操作された場合、情報 D 1 を表示する。またこれとは逆に、タッチパネル 39 によりコントロールバー B 1 側が操作された場合、コントロールバー B 1 を表示する。またこの表示を介してユーザーによる各種操作を受け付ける。なおこの
- 10 非表示状態からのコントロールバー B 1、地図の表示に関連する情報 D 1 の表示に係る遷移においては、それぞれ第 7 図、第 12 図について上述したと同一に実施される。

- これに対してリモートコマンダー 40 による操作については、センタジョグ 46 の操作によりこれらコントロールバー B 1、地図の表示に関連する情報 D 1 を
- 15 同時に表示し、これらコントロールバー B 1、地図の表示に関連する情報 D 1 の表示の間でセンタジョグ 46 の操作に応動してフォーカスを切り換える。

- これによりこの車載装置 1 では、2 つのアプリケーションを同時に実行する場合にあっても、表示画面 11 の表示可能領域を有効に利用して、ユーザーによる操作を受け付けるようになされている。なお第 15 図に示す例では、地図のアプリケーションと他のアプリケーションとを同時に実行している状態で、他のアプリケーション側を主体的に表示している場合ではあるが、地図側を表示する場合、さらには 2 画面表示の場合にあっても、これらコントロールバー B 1、地図の表示に関連する情報 D 1 の表示に係る制御にあつては、同一に実行される。
- 20

- コントローラ 33 は、このような各メニュー M 1 ~ M 8 に対応する各アプリケーションについては、ユーザーの如何なる操作により動作を停止した場合でも、動作停止時の状態をそれぞれ各アプリケーション毎に記録して保持する。また各アプリケーションの起動にあつては、この記録により各アプリケーションで停止直前状態を再現する。具体的に、コントローラ 33 は、コンテンツの提供に係るメニュー M 1 ~ M 3 のアプリケーションについては、各アプリケーション毎に（
- 25

すなわちこの場合、各ソース毎に)、最も最近再生したファイル名、再生を中止した箇所を記録する。また映像コンテンツに係るソースにあつては、コンテンツの提供を中止した時点において、2画面表示であつたか否か、コントロールバーB1が非表示であつたか否か、メイン画面かリスト画面であるか等が記録される

5。

コントローラ33は、これにより上述したソースの操作子の操作によりソースを順次循環的に切り換える場合、この記録に従って各アプリケーションを立ち上げることにより、例えばテレビジョン放送によるコンテンツについては、2画面表示により表示し、この状態でユーザーがソースの操作子进行操作すると、ハード

10 ディスク装置35に記録した映像コンテンツを表示画面の全面により表示する等、ソースを順次循環的に切り換える場合にあつても、ユーザーの好みにあつた形態により画像表示するようになされている。しかしてこの場合、コントロールバーB1にあつても、コンテンツ毎に、表示されたり、表示されなかったりすることになる。またコンテンツによっては、リスト画面が表示されることになる。

15 コントローラ33は、このような表示に係るセンタジョグ46に割り当てられた各種操作のうち、特定の操作については、サイドジョグ52によつても操作を受け付ける。具体的に、コントローラ33は、センタジョグ46により受け付ける操作のうち、コンテンツの提供に係る操作を、サイドジョグ52により受け付ける。またこのサイドジョグ52との関連で、このサイドジョグ52と共に側面

20 に設けられたソースオフの操作子54、戻るの操作子53の操作を受け付ける。ここでソースオフの操作子54は、コンテンツの提供に係る駆動中のアプリケーションの終了を指示する操作子である。戻るの操作子53は、センタジョグ46の隣に設けられた戻るの操作子48と同一の操作を指示する操作子である。

これによりこの車載装置1では、特定のコンテンツの提供に係る操作について

25 は、リモートコマンダー40の側面に設けられた操作子により、いわゆるブラインドタッチで操作できるようにし、その分、使い勝手を向上するようになされている。

具体的に、コントローラ33は、音楽コンテンツをユーザーに提供している場合に、サイドジョグ52が回転操作されると、サイドジョグ52が回転操作され

た方向に、いわゆる曲飛ばしの処理を実行する。またサイドジョグ 5 2 が押圧操作されると、リスト画面に表示を切り換える。またこの状態でサイドジョグ 5 2 の操作によりフォーカスを切り換えてユーザーによるコンテンツの選択を受け付け、戻るの操作子 5 3 の操作により元の画面に表示を切り換える。

- 5     これに対してテレビジョン放送によるコンテンツを提供している場合、サイドジョグ 5 2 の回転操作により受信チャンネルを切り換える。またハードディスク装置 3 5 に記録された映像コンテンツの提供にあつては、サイドジョグ 5 2 の回転操作により、操作方向に、所定の時間単位でスキップの処理を実行する。

10     (2) 実施例の動作

- 以上の構成において、この車載装置 1 では（第 1 図及び第 2 図）、車内に設けられた車載用クレードル 2 A に載置することにより、車両より電源の供給を受け、また車両に設けられた外部ユニット 2 1、カーオーディオ装置 2 8 等に接続され、これにより車両で使用可能となる。車載装置 1 では、電源スイッチ 1 2 の操  
15    作により電源が立ち上げられ、ナビゲーションに利用できるようになされ、またハードディスク装置 3 5 に記録された音楽、映像コンテンツ、テレビジョン放送によるコンテンツを楽しむことができ、さらには現在位置を確認することができる。

- このようにしてコンテンツ、現在位置等の確認に供する車載装置 1 においては  
20    、リモートコマンダー 4 0 の操作により（第 3 図）、又は表示画面に設けられたタッチパネル 3 9 の操作により、利用可能なアプリケーションのメニューであるプログラムメニュー画面が表示され（第 4 図、第 5 図）、このプログラムメニュー画面におけるメニューの選択により、所望するアプリケーションが起動し、これにより例えばテレビジョン放送によるコンテンツを楽しむことができる。また  
25    これにより複数のアプリケーションを立ち上げて、例えば音楽を視聴しながら、例えば地図を表示して現在位置を確認することができる。

   またこのようにアプリケーションを選択して、各アプリケーションのメイン画面においては、コンテンツの選択に係るリスト画面へのメニュー等が表示され、さらにはコンテンツの再生等に係る各種のメニューが表示され、タッチパネル 3 9

の操作により、またリモートコマンダー40の操作によりこれらメニューを選択してコンテンツを切り換える等の各種操作を実行することができる（第6図～第12図）。

しかしてこのような一連の操作において、タッチパネル39、リモートコマンダー40の操作によりアプリケーションを選択する場合にあっては、プログラムメニュー画面に表示された複数のメニューから所望するメニューを選択する処理であることにより、タッチパネル39による操作においては、単に所望するメニューを見つけて指を触れただけの操作により実行することができる。これによりこの車載装置1では、タッチパネル39によっても、リモートコマンダー40によっても操作できるようにして、タッチパネルに関して操作を簡略化することができる。

しかしながらリモートコマンダーによる操作においては、フォーカスを移動させ、決定の操作を入力することが必要になる。しかしてこのような車載装置1においては、コンテンツを鑑賞する場合と、地図により現在位置等を確認する場合が最も使用頻度が高い。また車載装置1においては、コンテンツを鑑賞する場合として、テレビジョン放送による映像コンテンツ、ハードディスク装置35に記録された音楽コンテンツ、映像コンテンツを選択でき、これら3つのソースに係るコンテンツにあっては、ユーザーが同時に鑑賞を望むことは極めて稀であると言える。これに対して地図にあっては、コンテンツを鑑賞している場合でも、頻繁に表示に供される場合もある。

これにより車載装置1では（第13図）、ソースの切り換えを指示するソースの操作子13P、13Rが操作パネル及びリモートコマンダー40にそれぞれ設けられ、このソースの操作子13P、13Rの操作により、これら3つのソースが順次循環的に切り換えられてユーザーに提供される。また何らコンテンツを提供していない場合には、これらソースに係るアプリケーションが立ち上げられた後、操作の繰り返しによりソースが順次切り換えられる。このときナビゲーションによる表示等である地図を表示した状態で、ソースの操作子13P、13Rが操作されると、地図の表示を映像コンテンツの表示に切り換える。これによりこの車載装置1では、地図表示からコンテンツ再生に動作を切り換える場合にあっ

ても、ソースを切り換える場合と同様にして表示を切り換えることができ、その分、リモートコマンダー40の操作に関してソースの切り換えに係る操作を簡略化することができる。

また映像コンテンツを表示した状態で、地図の表示を指示する地図の操作子17P、17Rが操作されると、映像コンテンツの表示が地図の表示に切り換えられ、さらに地図を表示した状態で、地図の操作子17P、17Rが操作されると、この地図の表示が元の映像コンテンツの表示に切り換えられる。これによりこの車載装置1では、地図の操作子により地図に表示を切り換える際に、この操作子の操作によっても地図の表示からソースの表示に表示を切り換えることができる。

これによりソースの切り換えに係るソースの操作子の操作と、地図表示を指示する地図の操作子の操作とで、ソースと地図との間で表示を切り換えることができ、その分、リモートコマンダー40に係る操作を簡略化することができる。

これらにより車載装置1では、タッチパネルとリモートコマンダーとによる操作により操作を受け付ける場合にあっても、ユーザーの煩雑さを解消して操作性を向上し、いわばブラインドタッチによっても表示を切り換えることができ、これらによりユーザーによる使い勝手を向上することができる。

また車載装置1においては、ディスプレイの操作子16P、16Rの操作により（第14図）、このような地図と映像コンテンツとで表示を切り換え、このときユーザーによる設定に応じて、地図の表示と映像コンテンツの表示とを並べて表示した2画面表示を間に挟んで、表示画面11の表示が順次循環的に切り換えられる。これにより例えば地図により現在位置を確認しながら、映像コンテンツに係る音声だけを楽しむ場合、地図及び映像コンテンツの画像の双方を確認する場合等、ユーザーによる趣味、嗜好に合致した表示形態により映像コンテンツ及び地図を表示することができる。

このとき、単にディスプレイの操作子16P、16Rの操作により、これら3つの表示を順次循環的に切り換えることにより、ユーザーにおいては、リモートコマンダー40を用いた簡易な操作により、さらには操作パネルに設けられた操作子による簡易な操作により、所望する表示形態を選択することができ、その分



、使い勝手を向上することができる。

しかして車載装置 1 では、このような 2 画面表示に係る 2 つの画像の表示の比率を、事前の設定により受け付け、この設定による比率により 2 画面表示を形成する。これによりユーザーにおいては、2 画面表示において、地図を主体とする  
5 場合には、地図側の表示を大きくすることができ、また映像コンテンツを主体とする場合には、コンテンツ側の表示を大きくすることができ、これによりユーザーの趣味、嗜好を 2 画面表示に反映させてユーザーによる使い勝手が向上されるようになされている。

またこのような設定にあつては、各ソース毎に受け付けられ、またソース毎に  
10 この受け付けた設定により 2 画面表示が形成される。これにより例えばテレビジョン放送のコンテンツについては、地図を主体とした 2 画面表示により表示し、ハードディスク装置 3 5 に記録された映像コンテンツについては、映像コンテンツを主体とした 2 画面表示を表示する等、ユーザーの所望する表示形態をソース毎に設定でき、これによっても使い勝手を向上することができる。

15 しかしてこのような 2 画面表示を表示するか否かについても、ソース毎に、ユーザーにより設定でき、これによっても一段と使い勝手を向上することができる。

また車載装置 1 では、このようにディスプレイの操作子 1 6 P、1 6 R の操作により表示の形態が切り換わることにより、ソース毎に、直前の表示が 2 画面表  
20 示か否か記録に残され、ソースの操作子の操作による各ソースの表示においては、この記録により 2 画面表示により、又はコンテンツの画像が表示される。これによりユーザーにおいては、いちいちディスプレイの操作子 1 6 P、1 6 R の操作により所望する表示形態をソース毎に選択しなくても、ソースの操作子 1 3 P、1 3 R の操作によりアプリケーションを立ち上げて所望する表示形態による表  
25 示を得ることができ、これによってもリモートコマンダー 4 0 による操作を簡略化できるようになされている。

しかしてこのようにコンテンツを鑑賞して、ユーザーがコンテンツを選び直す場合等にあつては、各アプリケーションのメイン画面に表示されたコントロールバー B 1 のメニューの選択等により、対応するリスト画面が表示され、このリス

ト画面におけるメニューの選択により所望するコンテンツを選択することになる（第6図、第8図）。このときこの車載装置1では、ハードディスク装置35に記録した多数のコンテンツより所望するコンテンツを簡易に選択できるように、各コンテンツの選択に至るメニューが階層構造により表示され、例えばジャンルを選択して選択に係るジャンルによる一覧から所望するコンテンツを選択することになる。

またナビゲーションに係る目的地等の入力においても、種々の目的地の区分から選択の容易な区分を選択し、この区分による詳細区分の一覧から対応する詳細区分を選択し、これらによりこの場合も、階層構造によるメニューの選択により目的地を入力する（第10図）。

この車載装置1では、このような階層構造によるメニューにあつては、上位階層のメニューと対応する下位階層のメニューとを同時に表示し、タッチパネル39の操作については、同時に表示してなる上位階層のメニューと下位階層のメニューとの何れのメニューについても選択を受け付ける。またこの選択の受け付けにより上位階層のメニューが選択された場合、下位階層のメニューが選択された上位階層のメニューに対応するメニューに切り換えられる。しかしてタッチパネルの操作においては、単に視点を移動させて所望するメニューを選択するだけの操作で所望するメニューを選択し、必要に応じて下位階層のメニューを改めて選択することができ、これによりタッチパネル39の操作において、階層構造によるメニューの中から所望するメニューを迅速かつ確実に操作することができる。

これに対してリモートコマンダー40の操作については、上位階層へのフォーカスの切り換えを指示する上位階層への操作子である戻るの操作子48の操作により、下位階層から対応する上位階層のメニューにフォーカスを切り換えた後、同一階層に係るメニューでフォーカスを切り換えるフォーカス切り換えの操作子であるセンタジョグ46の回転操作により、上位階層のメニューでフォーカスを切り換える。またフォーカスされたメニューの選択を指示する選択の操作子であるセンタジョグ46の押圧操作により下位階層のメニューの表示を、フォーカスされている上位階層のメニューに対応するメニューの表示に切り換える。これによりリモートコマンダー40による操作においては、複数種類の操作子の操作に

より階層構造を辿るようにフォーカスを切り換えて所望するメニューを確実に選択することができる。

これらによりタッチパネル39による操作にも適し、かつリモートコマンダー40による操作にも適してなるメニューの表示によりタッチパネル39、リモートコマンダー40によるユーザーの操作を受け付けることができ、その分、ユーザーによる使い勝手を向上することができる。

またこのようにして上位階層のメニューと対応する下位階層のメニューとを同時に表示して、メニューを表示しきれない場合、スクロールを指示するメニューを併せて表示し、タッチパネルの操作については、スクロールを指示するメニューの操作により、表示しきれないメニューをスクロールにより表示し、またリモートコマンダー40の操作については、フォーカス切り換えの操作子の操作により、表示しきれないメニューをスクロールにより表示することにより、リモートコマンダー40による操作と同様の操作感によりタッチパネル39を操作して、表示しきれないメニューを選択することができ、これによっても使い勝手を向上  
15 することができるようになされている。

またこのようなフォーカス切り換えの操作子及び選択の操作子が、押圧操作可能な回転操作子であり、フォーカス切り換えの操作子による操作が、この回転操作子の回転操作であり、選択の操作子による操作が、この回転操作子の押圧操作であることにより、この回転操作子の回転操作と押圧操作との繰り返しだけで、  
20 下位階層に向かってメニューを選択することができ、ユーザーの使い勝手を向上することができる。

またこのようなリスト画面の表示に係るメニューを配置したコントロールバーB1の操作については、この回転操作子であるセンタジョグ46によりユーザーの操作を受け付けるようにして、リモートコマンダー40の側面に、このセンタ  
25 ジョグ46に対応するサイドジョグ52、戻るの操作子53が設けられる。これにより車載装置1では、リモートコマンダー40の主の操作面に、少なくとも主の回転操作子と主の戻るの操作子とが設けられ、この主の操作面の側面に、副の回転操作子とこの副の回転操作子により設定された状態より元の状態への戻りを指示する副の戻るの操作子とが設けられる。

またこのような主の回転操作子、主の戻るの操作子の操作により、ナビゲーションの機能とコンテンツを提供する機能との動作の切り換えに係るメニューを表示して各種の操作が受け付けられる。

5 車載装置 1 では、このような主の回転操作子、戻るの操作子に係る機能分担に対して、この機能の一部であるコンテンツの提供に係る操作が、副の回転操作子、副の戻るの操作子による操作によっても受け付けられる。これにより車載装置 1 では、主の回転操作子側に割り当てられている操作のうち、ブラインドタッチに適した操作については、副の回転操作子側でも操作することができる。これにより特定の操作については、副の回転操作子側により操作できるようにし得、その分、タッチパネルとリモートコマンダーとによる操作により操作を受け付ける場合等にあっても、ユーザーの煩雑さを解消して操作性を向上し、ユーザーによる使い勝手を向上することができる。

15 具体的に、ユーザーに音楽コンテンツを提供している場合に、副の回転操作子による操作により、ユーザーに提供する音楽コンテンツを切り換えることにより、気に入らないコンテンツを飛ばして再生する等の操作をブラインドタッチにより実行してユーザーの使い勝手を向上することができる。

また回転操作子の押圧操作によりリスト画面を表示して選曲を受け付けることによっても、ユーザーの使い勝手を向上することができる。

### 20 (3) 実施例の効果

以上の構成によれば、ソース切り換えの操作子の操作によっても地図の表示からソースの表示に切り換えることにより、ナビゲーション機能、ビデオの再生機能を有する機器等に関して、ユーザーによる使い勝手を向上することができる。

25 またこのとき表示切り換えの操作子の操作により、地図の表示と映像コンテンツの再生による表示と 2 画面表示とを順次循環的に切り換えることによっても、ユーザーによる使い勝手を向上することができる。

またこの 2 画面表示における地図を表示する領域の大きさ、映像コンテンツの再生を表示する領域の大きさとの設定を受け付け、この設定により 2 画面表示を形成することにより、またこの設定を、ソース毎に受け付けてソース毎に対応す

る設定により2画面表示を形成することにより、ユーザーの嗜好を反映させて2画面表示を形成することができる。またソース毎に、直前の表示が2画面表示か否か記録して保持し、この記録に基づいて2画面表示を表示することによっても、ユーザーの使い勝手を向上することができる。

5     また上位階層と下位階層とのメニューを同時に表示してタッチパネル、リモートコマンダーによる操作を受け付けることにより、タッチパネルによる操作にも、リモートコマンダーによる操作にも適してなるメニューの表示によりタッチパネル、リモートコマンダーによるユーザーの操作を受け付けることができ、その分、ユーザーによる使い勝手を向上することができる。

10    またこのときメニューを表示しきれない場合、スクロールを指示するメニューを併せて表示し、表示しきれないメニューをスクロールにより表示することにより、リモートコマンダーによる操作と同様の操作感によりタッチパネルを操作して、表示しきれないメニューを選択することができ、これによっても使い勝手を向上することができる。

15    またこのフォーカス切り換えに係る操作子が、押圧可能な回転操作子であることにより、回転操作子の回転操作と押圧操作との繰り返しだけで、下位階層に向かってメニューを選択することができ、ユーザーの使い勝手を向上することができる。

20    また押圧操作可能な主の回転操作子に加えて、側面に押圧操作可能な副の回転操作子を設け、この副の回転操作子では主の回転操作子により受け付ける操作のうち、コンテンツの処理に係る特定の操作だけ受け付けることにより、ブラインドタッチに適した操作については、副の回転操作子側でも操作することができ、ユーザーによる使い勝手を向上することができる。

25    すなわちこの副の回転操作子の回転操作で音楽コンテンツを切り換えることにより、また押圧操作によりリストを表示してユーザーによる選択を受け付けることにより、所望する音楽コンテンツを簡易に選択してユーザーの使い勝手を向上することができる。

#### (4) 他の実施例

なお上述の実施例においては、操作子の操作によりコンテンツと地図とで表示を切り換える場合について述べたが、本発明はこれに限らず、これに加えて、又は地図に代えて、静止画との間で表示を切り換える場合等にも広く適用することができる。

- 5      なお上述の実施例においては、2画面表示における比率の設定により、地図を表示する領域の大きさと映像コンテンツを表示する領域の大きさとをまとめて設定する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、個々に設定するようにしてもよい。

- 10      また上述の実施例においては、ソース毎に2画面表示における地図と映像コンテンツとを表示する領域の設定を受け付け、さらにはソース毎に2画面表示か否かを記録する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、これらの設定、記録を省略してデフォルトの設定により2画面表示してもよい。

- 15      また上述の実施例においては、ハードディスク装置に記録した映像、音楽コンテンツ、テレビジョン放送による映像コンテンツを提供する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、種々のソースによる各種コンテンツを提供する場合にも広く適用することができる。

また上述の実施例においては、押圧操作可能な回転操作子によりメニューの選択等を受け付ける場合について述べたが、本発明はこれに限らず、ジョイスティック等により操作を受け付ける場合にも広く適用することができる。

- 20      また上述の実施例においては、本発明を車載装置に適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えばPDA (Personal Digital Assistants )、携帯電話等、種々のマルチメディア端末に広く適用することができる。

#### 産業上の利用可能性

- 25      本発明は、車載装置及びコンテンツ提供方法に関し、例えばナビゲーション装置の機能とビデオの再生機能とを有するマルチメディア端末に適用することができる。

## 請求の範囲

1. 少なくともナビゲーションに係る地図と複数のソースによる映像コンテンツとを表示する車載装置において、

- 5 前記地図を表示した状態で、前記ソースを切り換えるソースの操作子が操作されると、前記地図の表示を前記映像コンテンツの表示に切り換え、

前記映像コンテンツを表示した状態で、前記ソースの操作子が操作されると、前記複数のソースで再生対象のソースを順次循環的に切り換えて、前記映像コンテンツの表示を切り換え、

- 10 前記映像コンテンツを表示した状態で、前記地図の表示を指示する地図の操作子が操作されると、前記映像コンテンツの表示を前記地図の表示に切り換え、

前記地図を表示した状態で、前記地図の操作子が操作されると、前記地図の表示を前記映像コンテンツの表示に切り換える

ことを特徴とする車載装置。

15

2. 表示切り換えの操作子の操作により、前記地図の表示と、前記映像コンテンツの表示と、前記地図の表示と前記映像コンテンツの表示とを並べて表示した2画面表示とを順次循環的に切り換える

ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の車載装置。

20

3. 前記2画面表示における前記地図を表示する領域の大きさ及び又は前記映像コンテンツを表示する領域の大きさの設定を受け付け、

前記設定により前記2画面表示を形成する

ことを特徴とする請求の範囲第2項に記載の車載装置。

25

4. 前記設定を、前記ソース毎に受け付け、

各ソース毎に、対応する設定により前記2画面表示を形成する

ことを特徴とする請求の範囲第3項に記載の車載装置。

5. 前記ソース毎に、直前の表示が前記2画面表示か否か記録して保持し、  
前記ソースの操作子の操作による各ソースの表示において、該記録に基づいて、  
前記映像コンテンツ又は前記2画面表示を選択的に表示する  
ことを特徴とする請求の範囲第4項に記載の車載装置。

5

6. タッチパネルの操作とリモートコマンダーの操作とにより、階層構造による  
メニューの選択を受け付けてコンテンツを提供する車載装置において、  
前記リモートコマンダーは、

同一階層に係るメニューでフォーカスを切り換えるフォーカス切り換えの操作

10 子と、

上位階層へのフォーカスの切り換えを指示する上位階層への操作子と、  
フォーカスされたメニューの選択を指示する選択の操作子とを有し、  
前記車載装置は、

前記階層構造によるメニューに係る上位階層のメニューと、前記上位階層のメ

15 ニューにおける選択に対応する下位階層のメニューとを同時に表示し、

前記タッチパネルの操作については、

同時に表示してなる前記上位階層のメニューと前記下位階層のメニューとの何  
れのメニューについても選択を受け付け、

前記上位階層のメニューの選択により、前記下位階層のメニューの表示を、選

20 択された前記上位階層のメニューに対応するメニューの表示に切り換え、

前記リモートコマンダーの操作については、

前記上位階層への操作子の操作により前記下位階層から対応する上位階層のメ  
ニューにフォーカスを切り換えた後、前記フォーカス切り換えの操作子の操作に  
より前記上位階層のメニューでフォーカスを切り換え、

25 前記選択の操作子の操作により、前記下位階層のメニューの表示を、フォーカ  
スされている前記上位階層のメニューに対応するメニューの表示に切り換える  
ことを特徴とする車載装置。

7. 前記上位階層又は下位階層のメニューを表示可能領域に表示しきれない場合



、スクロールを指示するメニューを併せて表示し、

前記タッチパネルの操作については、

前記スクロールを指示するメニューの操作により、前記表示しきれないメニューをスクロールにより表示し、

5 前記リモートコマンダーの操作については、

前記フォーカス切り換えの操作子の操作により、前記表示しきれないメニューをスクロールにより表示する

ことを特徴とする請求の範囲第6項に記載の車載装置。

10 8. 前記フォーカス切り換えの操作子及び選択の操作子が、押圧操作可能な回転操作子であり、

前記フォーカス切り換えの操作子による操作が、前記回転操作子の回転操作であり、

前記選択の操作子による操作が、前記回転操作子の押圧操作である

15 ことを特徴とする請求の範囲第6項に記載の車載装置。

9. 少なくともナビゲーションの機能と、コンテンツを提供する機能とを有し、リモートコマンダーの操作により動作を切り換える車載装置において、

前記リモートコマンダーは、

20 主の操作面に、少なくとも押圧操作可能な主の回転操作子と、前記主の回転操作子により設定された状態より元の状態への戻りを指示する主の戻るの操作子とを有し、

前記主の操作面の側面に、少なくとも押圧操作可能な副の回転操作子と、前記副の回転操作子により設定された状態より元の状態への戻りを指示する副の戻る

25 の操作子とを有し、

前記車載装置は、

前記ナビゲーションの機能と、前記コンテンツを提供する機能との動作の切り換えに係るメニューを表示して、前記主の回転操作子、前記主の戻るの操作子による操作を受け付け、

前記主の回転操作子、前記主の戻るの操作子により受け付ける操作のうち、前記コンテンツの提供に係る操作を、前記副の回転操作子、前記副の戻るの操作子による操作によっても受け付ける

ことを特徴とする車載装置。

5

10. 前記コンテンツが音楽コンテンツであり、

前記副の回転操作子による操作により、ユーザーに提供する音楽コンテンツを切り換える

ことを特徴する請求の範囲第9項に記載の車載装置。

10

11. 前記副の回転操作子における押圧操作により、前記ユーザーに提供可能な音楽コンテンツのリストを表示し、

前記リストを表示した状態で、前記副の回転操作子における回転操作により前記リストでフォーカスを切り換え、前記副の回転操作子における押圧操作により

15 前記フォーカスによる音楽コンテンツを前記ユーザーに提供する

ことを特徴する請求の範囲第10項に記載の車載装置。

12. 少なくともナビゲーションに係る地図と、複数のソースによる映像コンテンツとを表示する装置におけるコンテンツ提供方法において、

20 前記地図を表示した状態で、前記ソースを切り換えるソースの操作子が操作されると、前記地図の表示を前記映像コンテンツの表示に切り換え、

前記映像コンテンツを表示した状態で、前記ソースの操作子が操作されると、前記複数のソースで再生対象のソースを順次循環的に切り換えて、前記映像コンテンツの表示を切り換え、

25 前記映像コンテンツを表示した状態で、前記地図の表示を指示する地図の操作子が操作されると、前記映像コンテンツの表示を前記地図の表示に切り換え、

前記地図を表示した状態で、前記地図の操作子が操作されると、前記地図の表示を前記映像コンテンツの表示に切り換える

ことを特徴とするコンテンツ提供方法。

13. タッチパネルの操作とリモートコマンダーの操作とにより、階層構造によるメニューの選択を受け付けてコンテンツを提供するコンテンツ提供方法において、

5 前記リモートコマンダーは、

同一階層に係るメニューでフォーカスを切り換えるフォーカス切り換えの操作子と、

上位階層へのフォーカスの切り換えを指示する上位階層への操作子と、

フォーカスされたメニューの選択を指示する選択の操作子とを有し、

10 前記コンテンツ提供方法は、

前記階層構造によるメニューに係る上位階層のメニューと、前記上位階層のメニューにおける選択に対応する下位階層のメニューとを同時に表示し、

前記タッチパネルの操作については、

同時に表示してなる前記上位階層のメニューと前記下位階層のメニューとの何

15 れのメニューについても選択を受け付け、

前記上位階層のメニューの選択により、前記下位階層のメニューの表示を、選択された前記上位階層のメニューに対応するメニューの表示に切り換え、

前記リモートコマンダーの操作については、

前記上位階層への操作子の操作により前記下位階層から対応する上位階層のメ

20 ニューにフォーカスを切り換えた後、前記フォーカス切り換えの操作子の操作により前記上位階層のメニューでフォーカスを切り換え、

前記選択の操作子の操作により、前記下位階層のメニューの表示を、フォーカスされている前記上位階層のメニューに対応するメニューの表示に切り換える

ことを特徴とするコンテンツ提供方法。

25

14. 少なくともナビゲーションの機能と、コンテンツを提供する機能とを有し、リモートコマンダーの操作により動作を切り換える装置におけるコンテンツ提供方法において、

前記リモートコマンダーは、

主の操作面に、少なくとも押圧操作可能な主の回転操作子と、前記主の回転操作子により設定された状態より元の状態への戻りを指示する主の戻るの操作子とを有し、

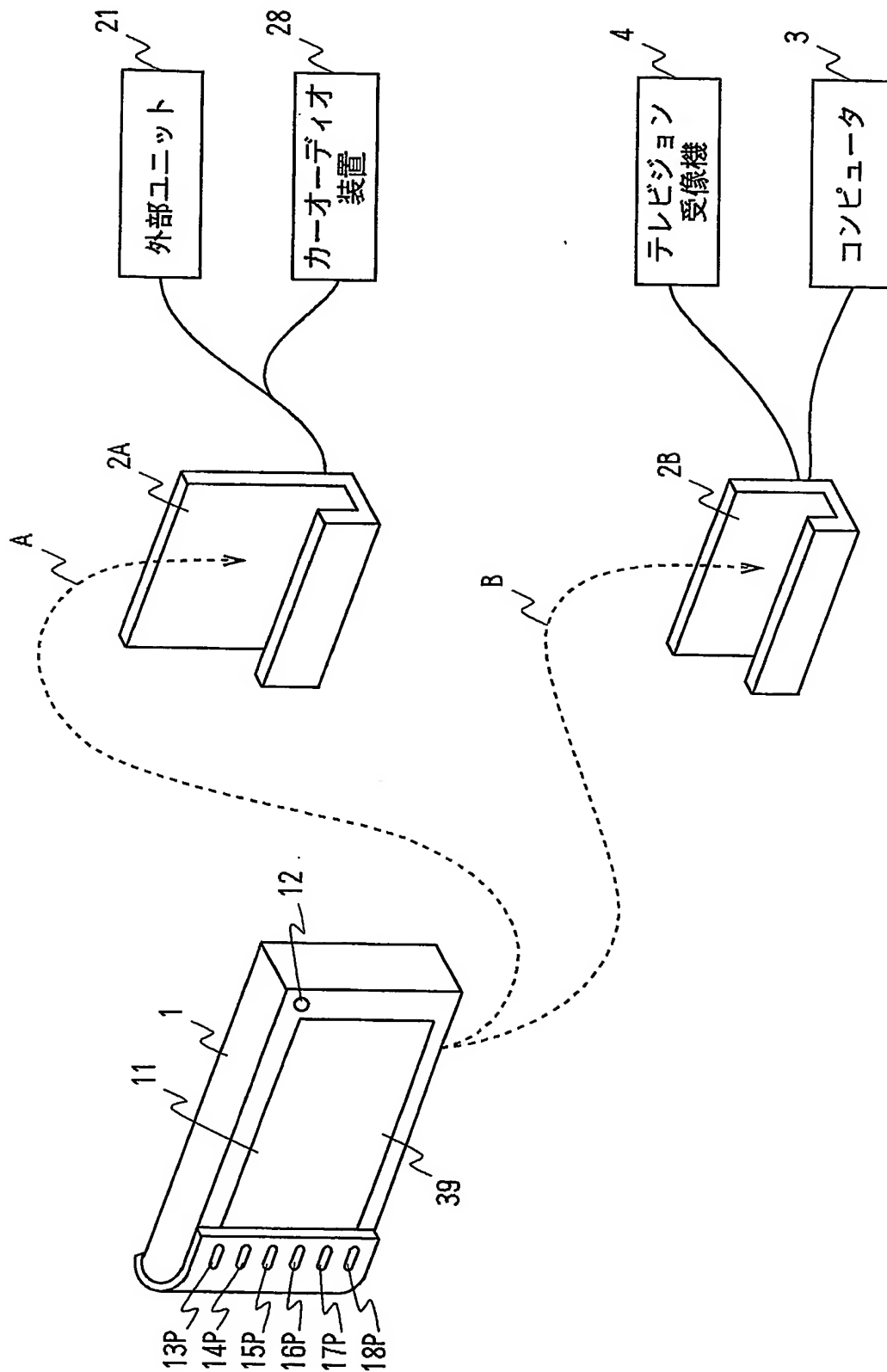
- 前記主の操作面の側面に、少なくとも押圧操作可能な副の回転操作子と、前記副の回転操作子により設定された状態より元の状態への戻りを指示する副の戻るの操作子とを有し、

前記コンテンツ提供方法は、

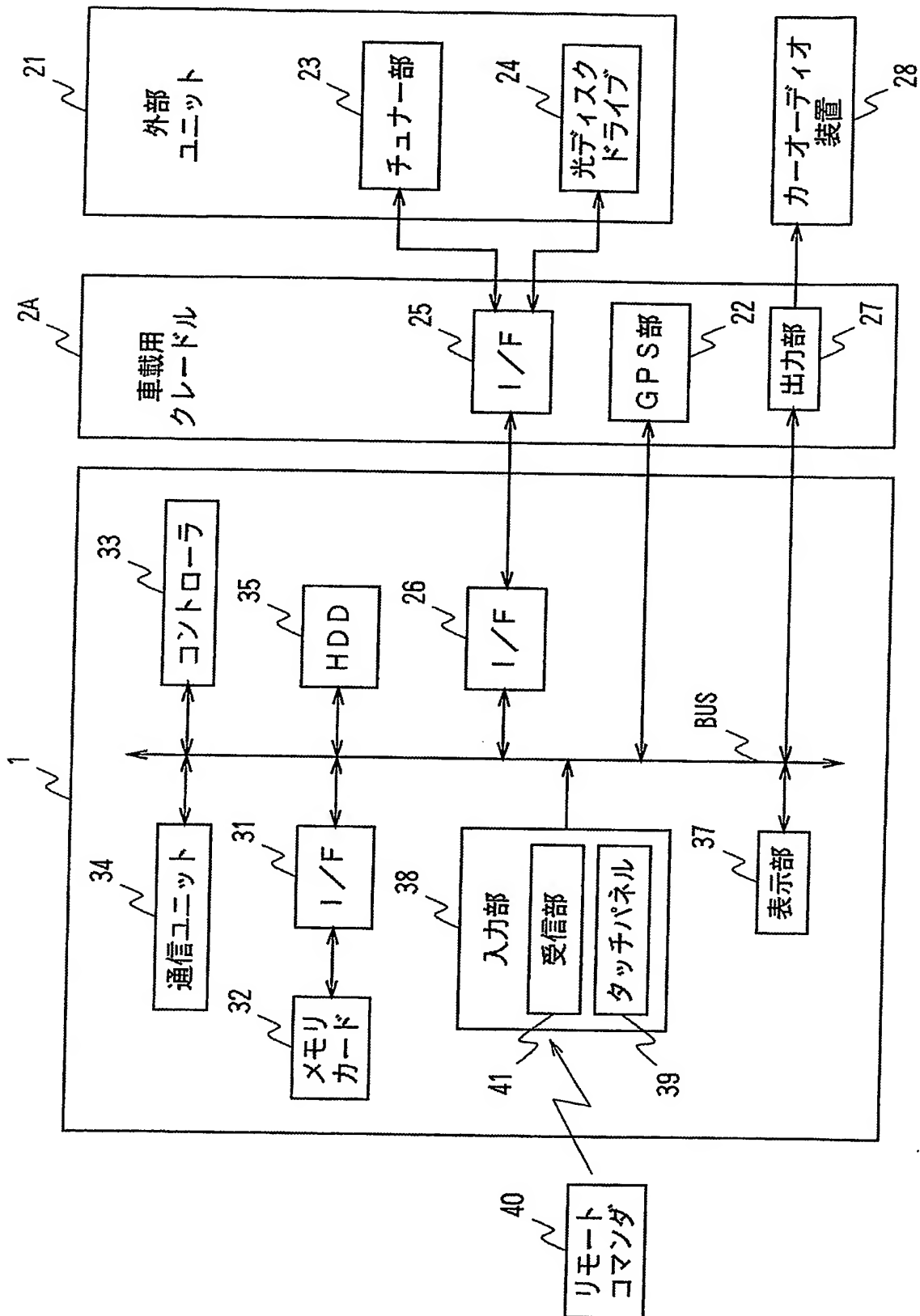
- 前記ナビゲーションの機能と、前記コンテンツを提供する機能との動作の切り換えに係るメニューを表示して、前記主の回転操作子、前記主の戻るの操作子による操作を受け付け、

前記主の回転操作子、前記主の戻るの操作子により受け付ける操作のうち、前記コンテンツの提供に係る操作を、前記副の回転操作子、前記副の戻るの操作子による操作によっても受け付ける

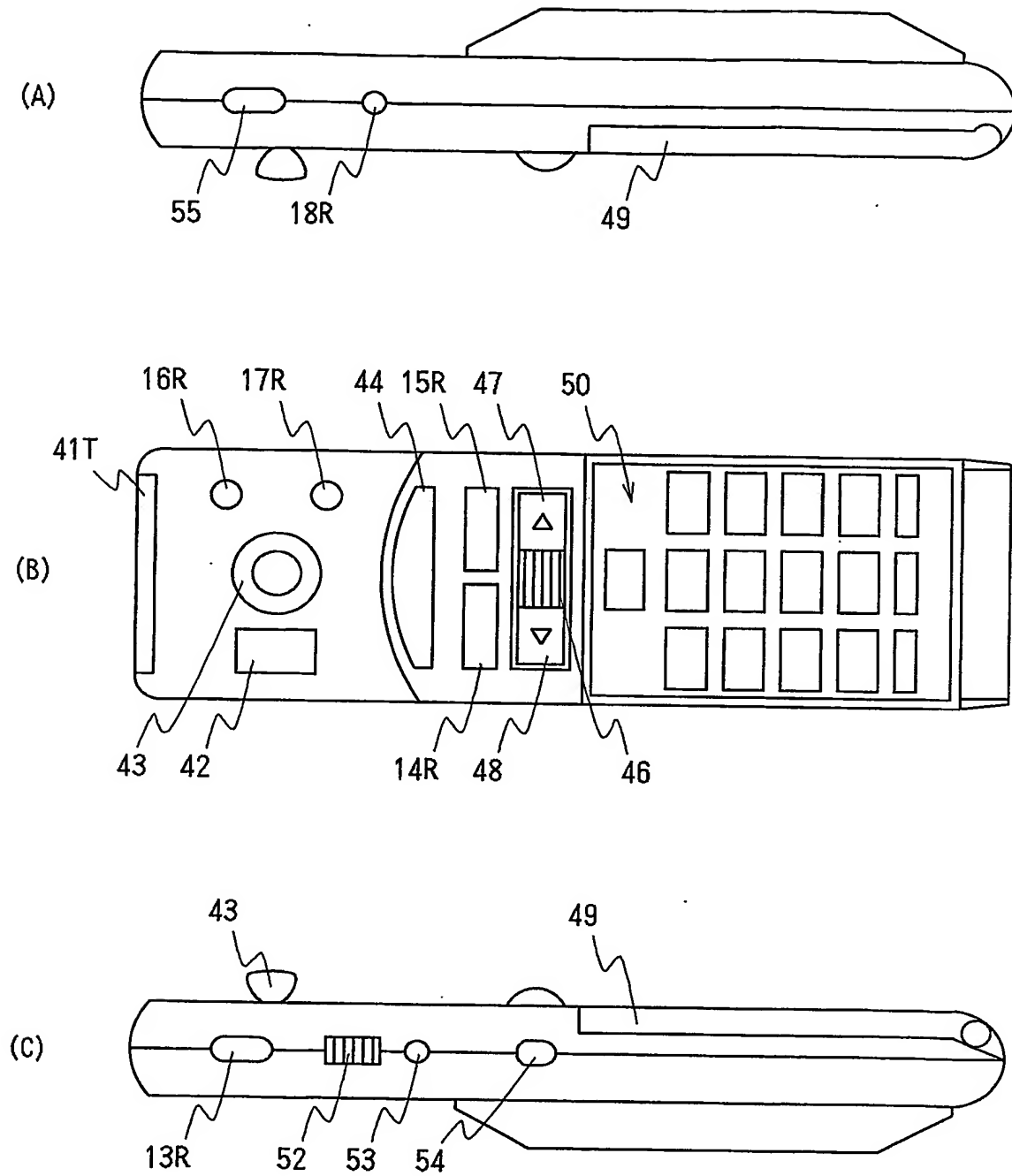
ことを特徴とするコンテンツ提供方法。



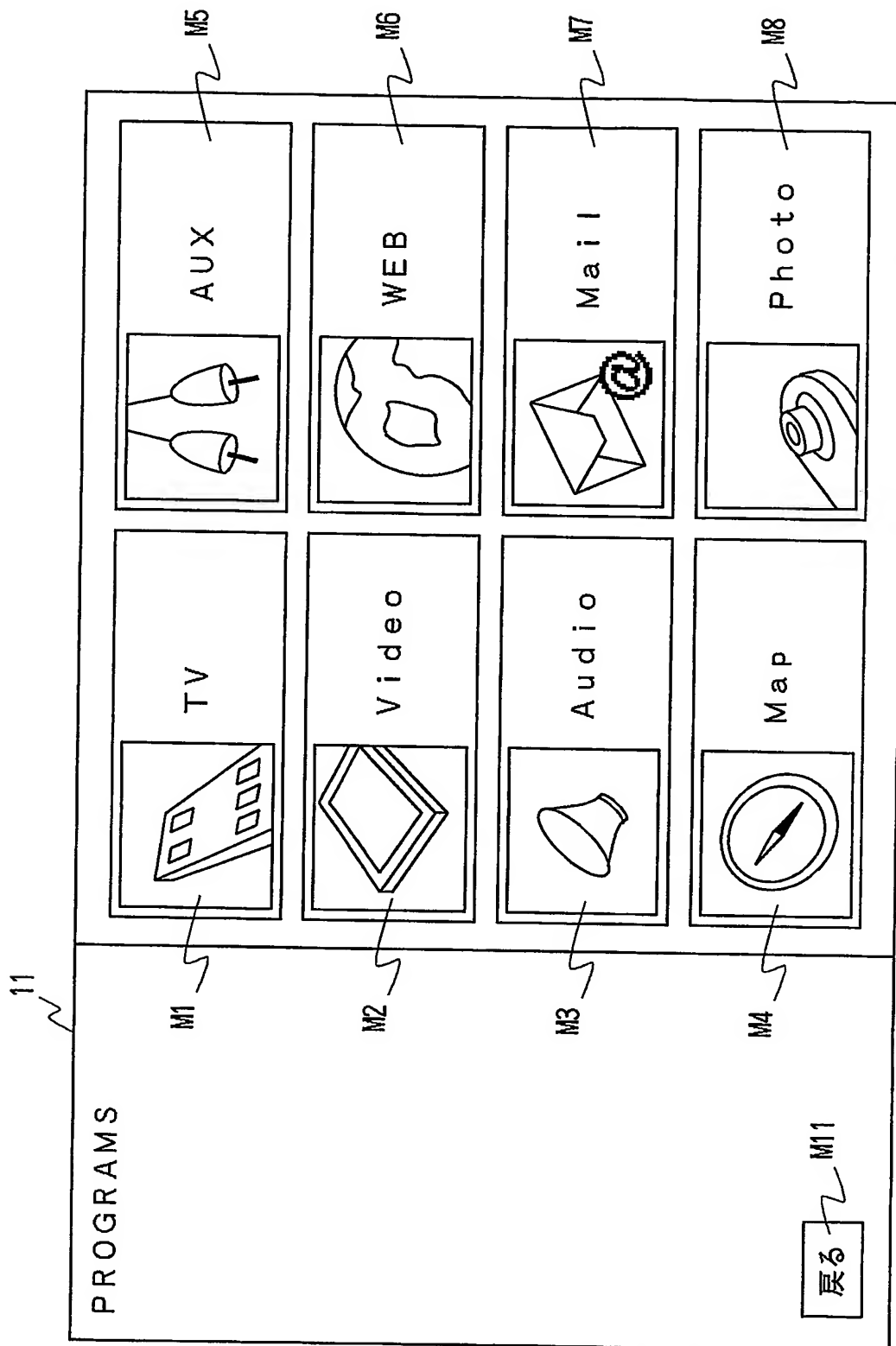
第1図



第2図

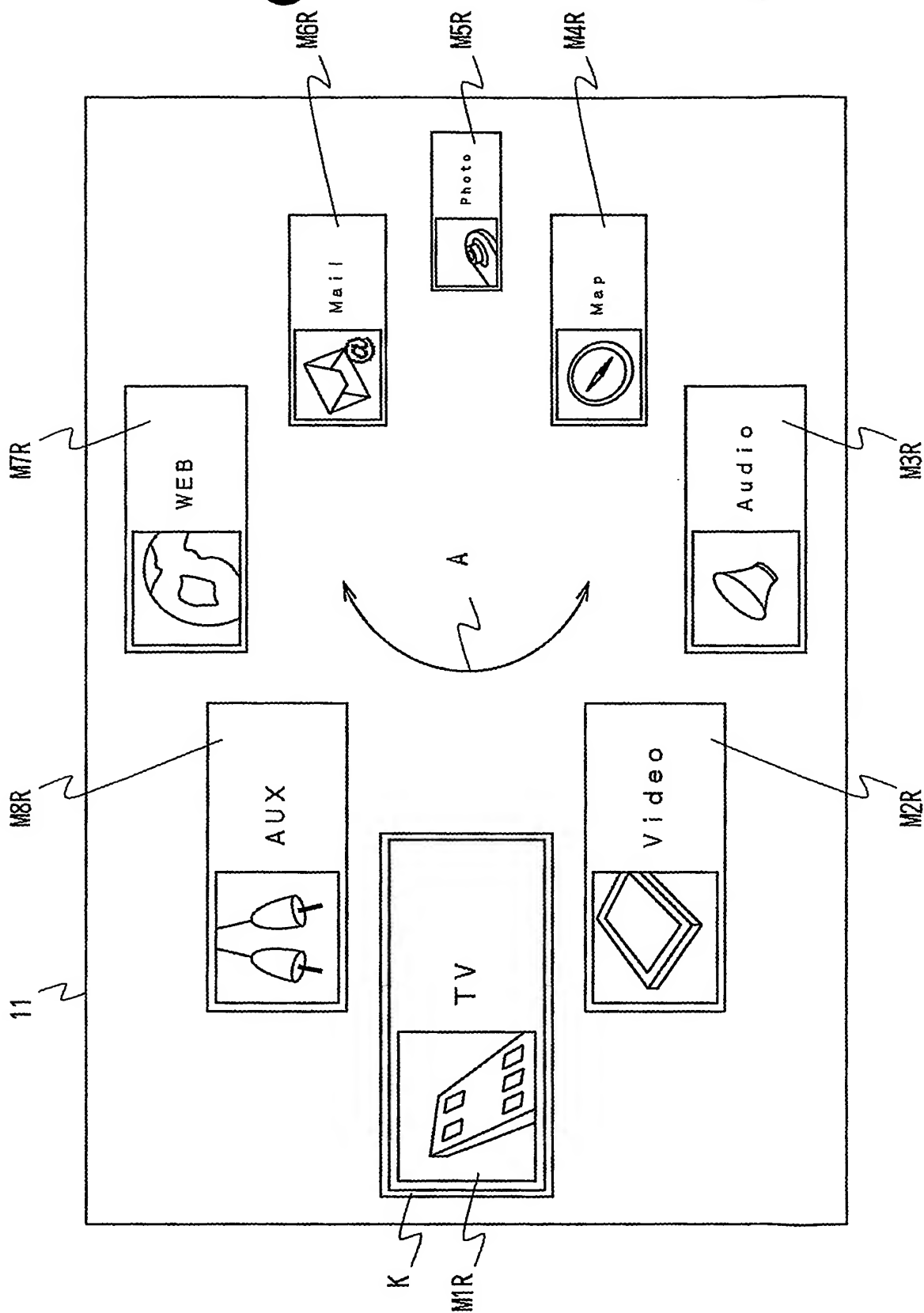


第 3 図

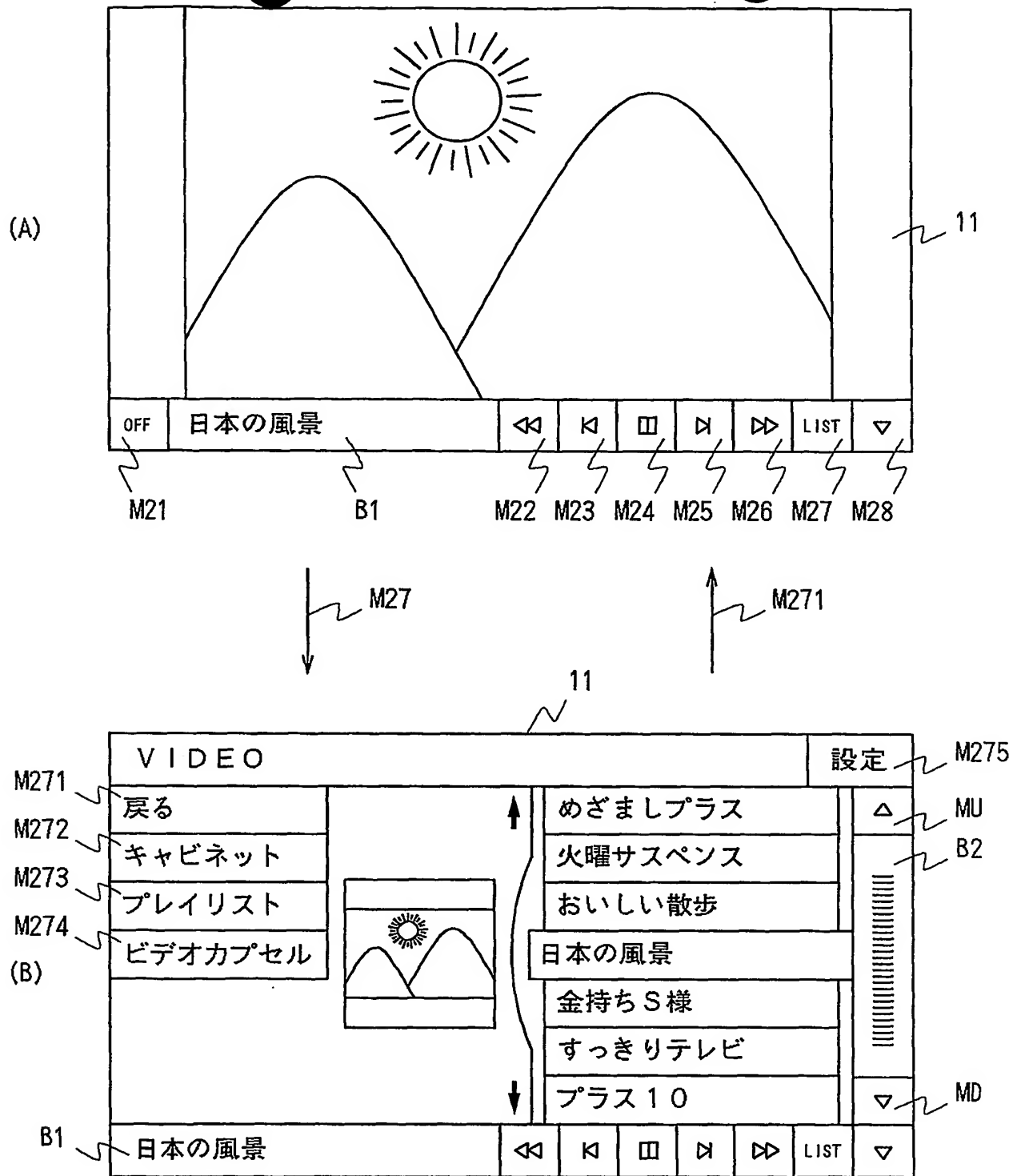


第4図

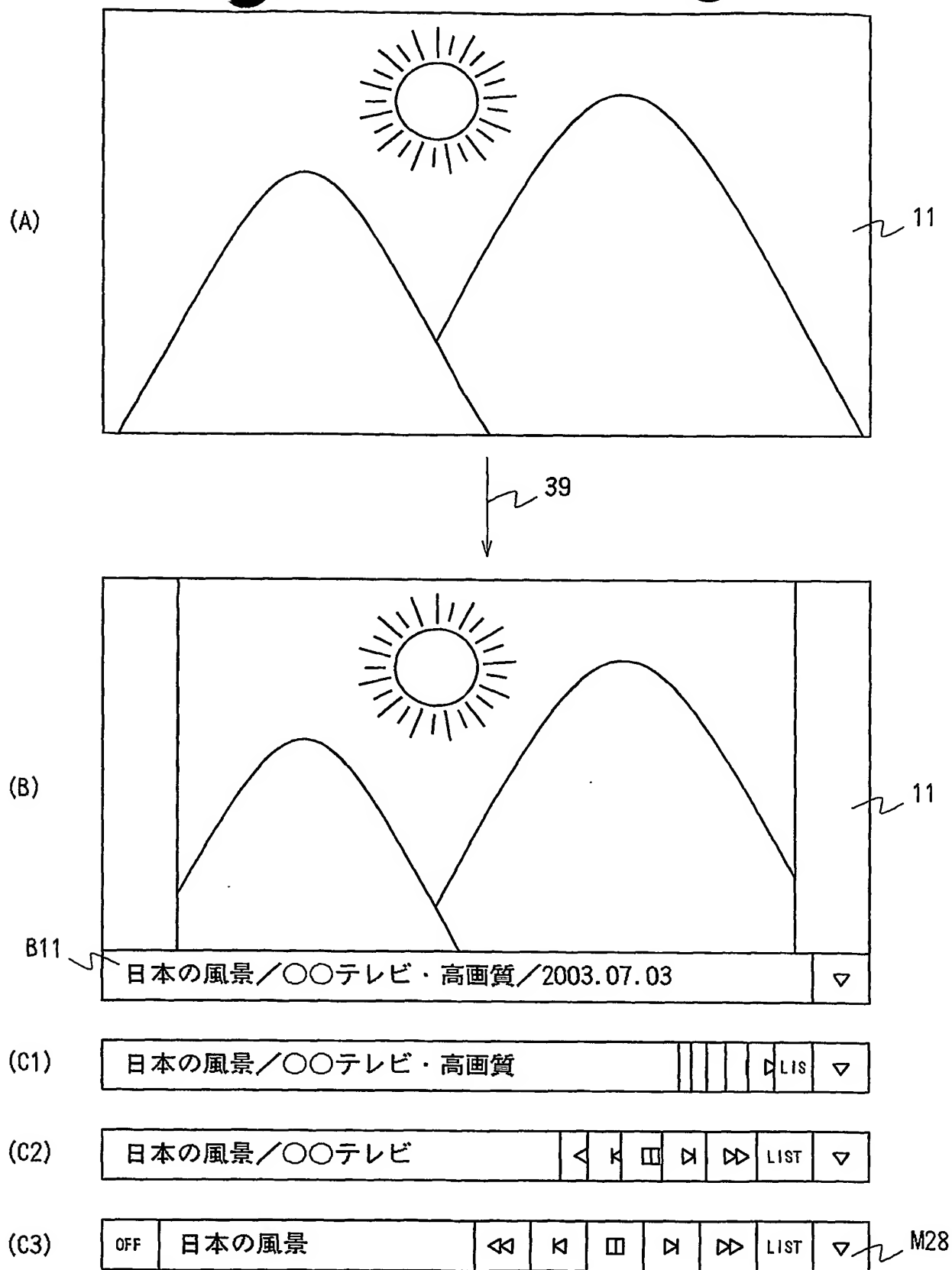




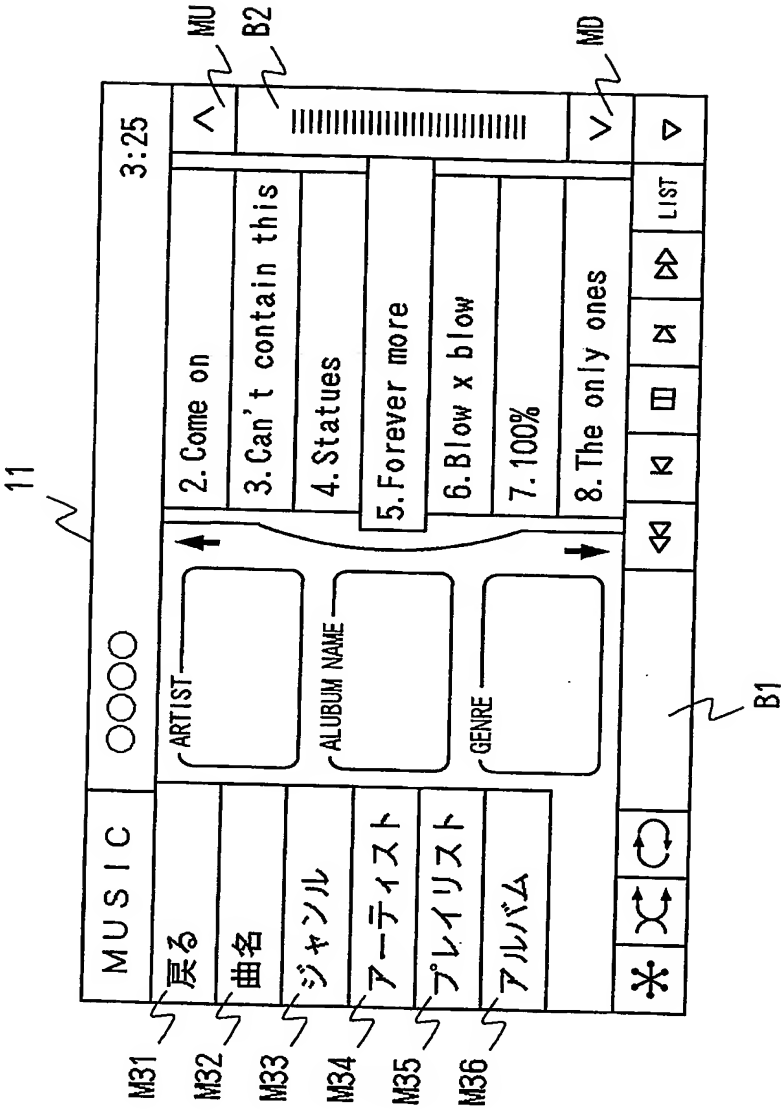
第5図



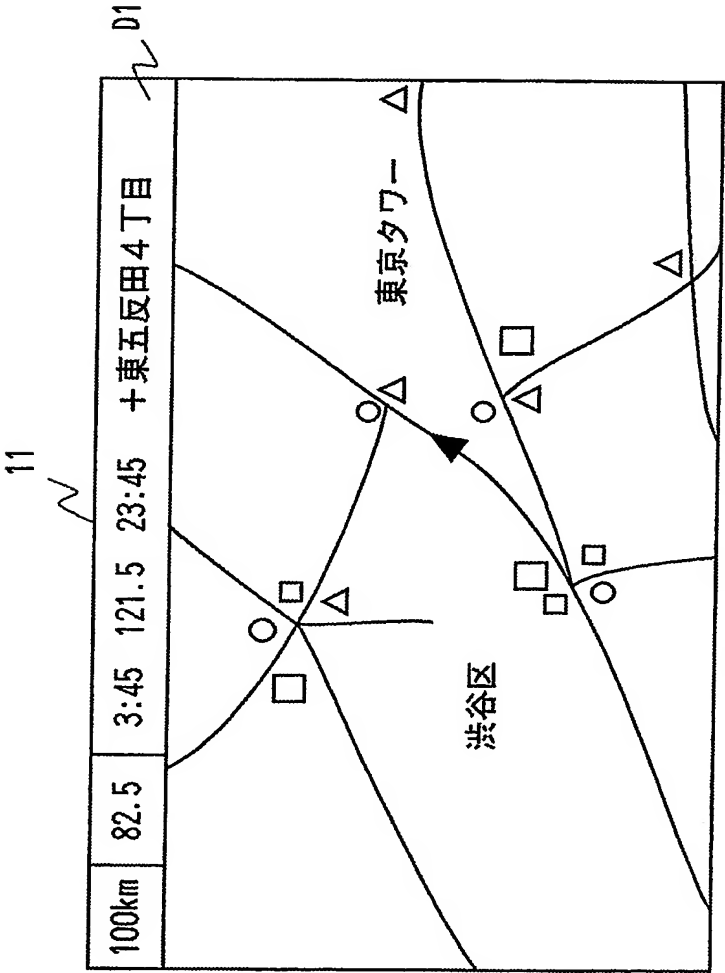
第 6 図



第7図



第8図

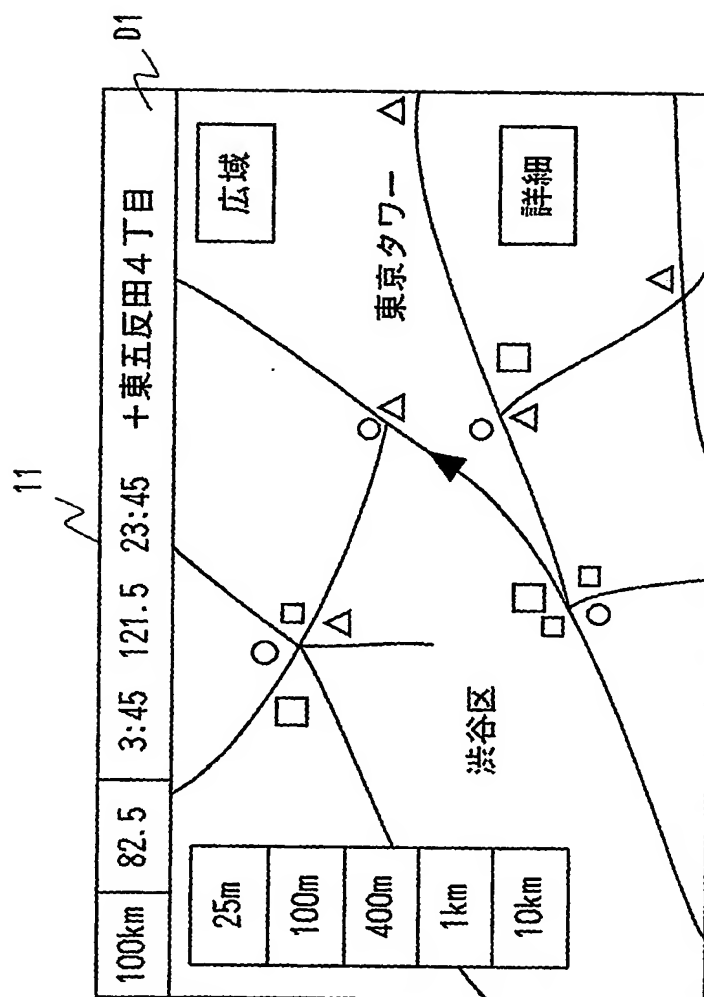


第9図

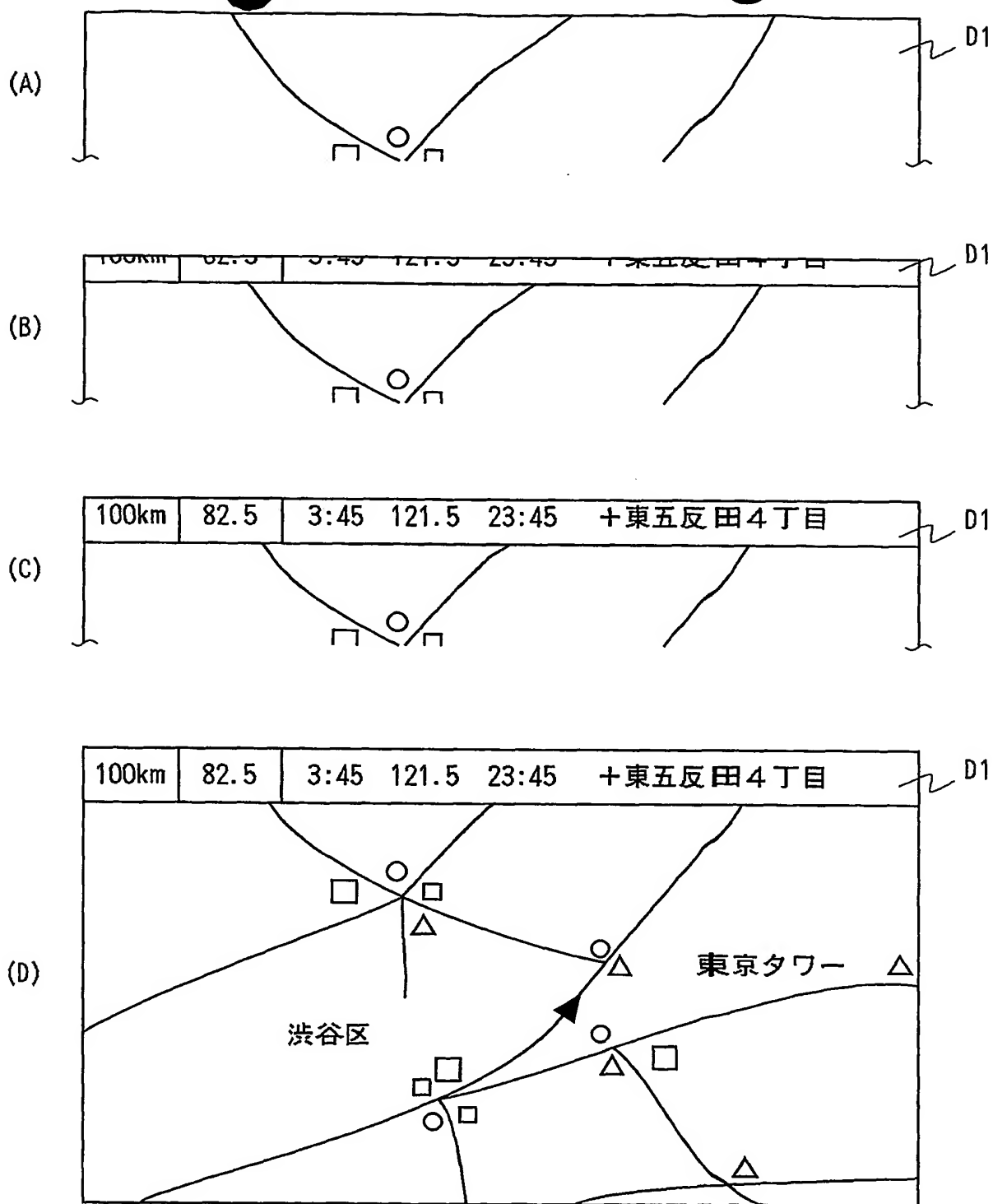
11

メニュー／ナビゲーション					
行き先	周辺施設検索	遊び			
場所	名称(50音)検索	観光・宿泊			
情報	住所検索	車・交通			
設定	電話番号検索	食事			
セッティング	ジャンル検索	買物			
	個人名称検索	文化			
	マーク検索	公共・生活			
終了	緯度経度指定検索				

第10図

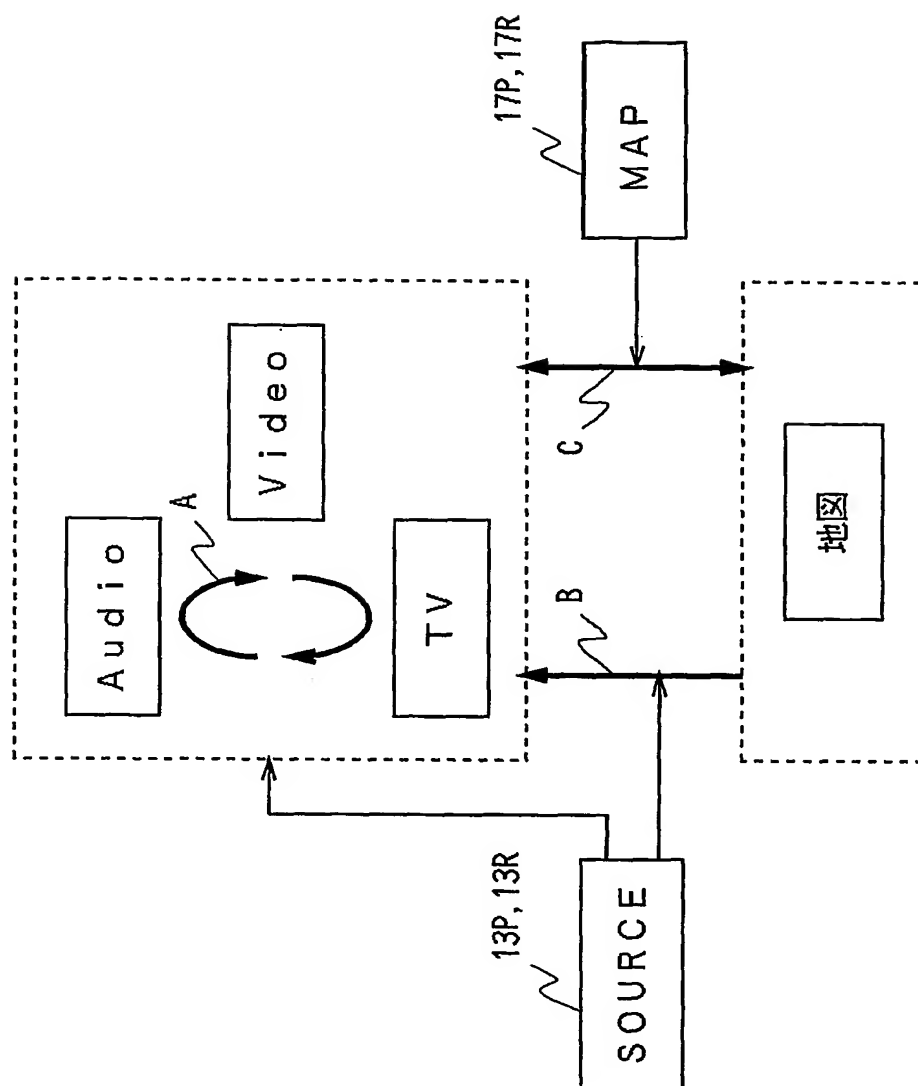


第11図

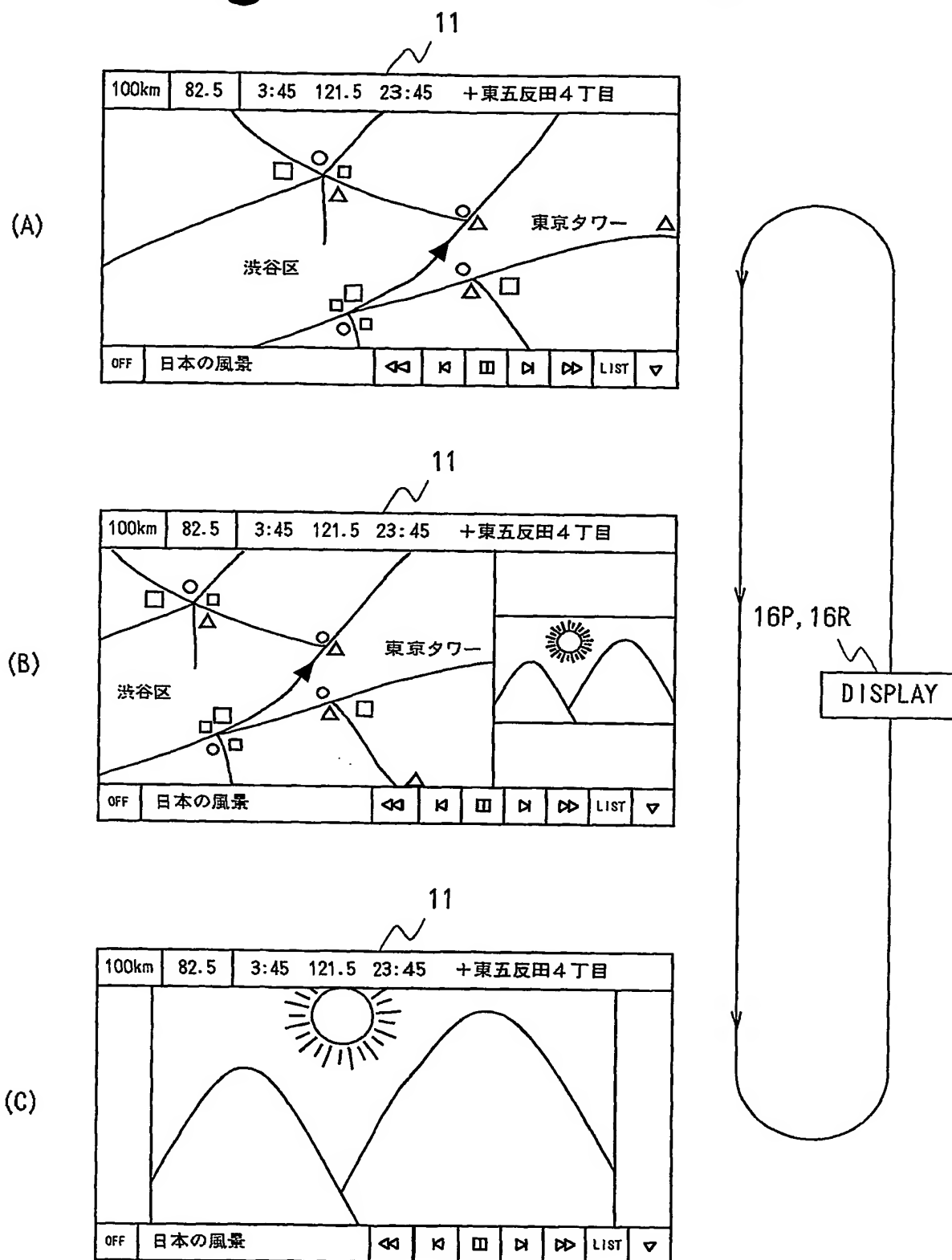


第 1 2 図

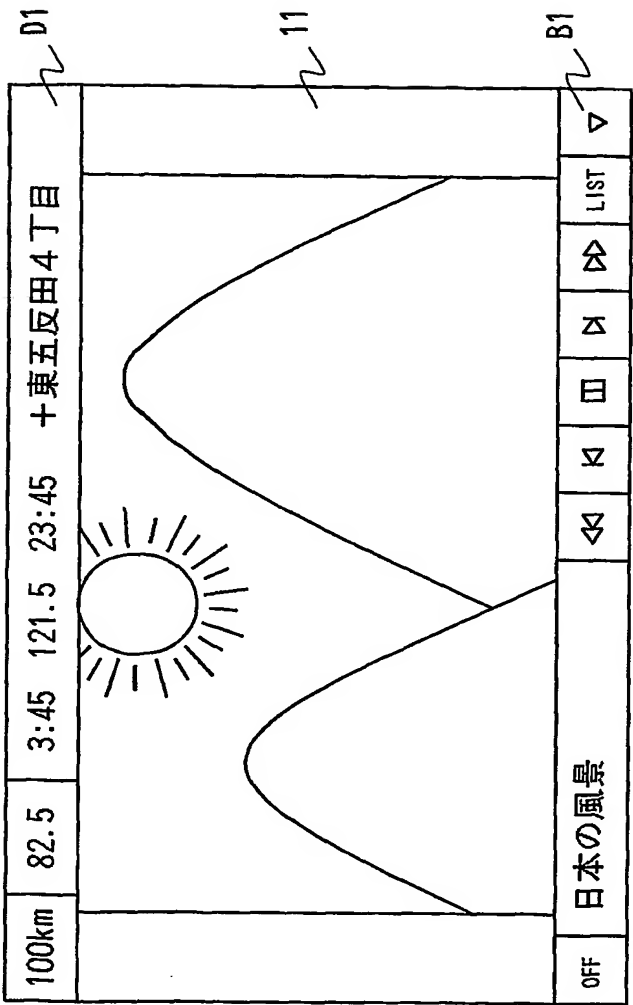




第13図



第14図



第15図

## 符号の説明

1 …… 車載装置、2 A、2 B …… クレードル、3 …… コンピュータ、4 ……  
テレビジョン受像機、1 1 …… 表示画面、1 2 …… 電源スイッチ、1 3 P ～ 1  
8 P、1 3 R ～ 1 8 R、4 2、4 4、4 7、4 8、5 0、5 3 ～ 5 5 …… 操作  
子、2 1 …… 外部ユニット、2 2 …… GPS 部、2 3 …… チューナー部、2 4 ……  
… 光ディスクドライブ、2 5、2 6、3 1 …… インターフェース、2 7 …… 出  
力部、2 8 …… カーオーディオ装置、3 2 …… メモリカード、3 3 …… コント  
ローラ、3 4 …… 通信ユニット、3 5 …… ハードディスク装置、3 7 …… 表示  
部、3 8 …… 入力部、3 9 …… タッチパネル、4 0 …… リモートコマンダー、  
4 1 …… 受信部、4 1 T …… 送光部、4 3 …… ジョイスティック、4 6、5 2  
…… ジョグダイヤル、4 9 …… カバー

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/013986

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> G09B29/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int.Cl<sup>7</sup> G09B29/00, 29/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2000-268548 A (Sony Corp.), 29 September, 2000 (29.09.00), Full text; Figs. 1 to 23 (Family: none)	1, 12 2-5
Y	JP 2003-157067 A (Nippon Seiki Co., Ltd.), 30 May, 2003 (30.05.03), Full text; Figs. 1 to 3 (Family: none)	1, 12
A	JP 10-214172 A (Yazaki Corp.), 11 August, 1998 (11.08.98), Full text; Figs. 1 to 7 (Family: none)	6-8, 13

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
30 November, 2004 (30.11.04)

Date of mailing of the international search report  
14 December, 2004 (14.12.04)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/013986

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 7-271809 A (Hitachi, Ltd. et al.), 20 October, 1995 (20.10.95), Full text; Figs. 1 to 10 (Family: none)	6-8,13
A	JP 2002-286478 A (Alpine Electronics, Inc.), 03 October, 2002 (03.10.02), Full text; Figs. 1 to 22 (Family: none)	9-11,14
A	JP 2001-143187 A (Sony Corp.), 25 May, 2001 (25.05.01), Full text; Figs. 1 to 14 & US 6401030 B1	9-11,14

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/013986

## Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The matter common to claims 1-5 and 12 relates to:  
an on-vehicle device displaying a map associated with navigation and a video content by a plurality of sources, wherein if a source operator for switching the source is operated while a map is displayed, the display of the map is switched to display of a video content and if the source operator is operated while the video content is displayed, display of the video content is switched by successively and cyclically switching the sources to be reproduced.

However, claims 6-8, 9-11, 13, 14 do not have the configuration associated with the aforementioned on-vehicle device and do not satisfy the PCT Rule 13. (Continued to extra sheet)

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

### Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2004/013986

Continuation of Box No.III of continuation of first sheet(2)

Moreover, similarly, claims 9-11 and 14 do not include the matter common to claims 6-8 and 13 and do not satisfy PCT Rule 13.

Accordingly, it is obvious that claims 6-8, 9-11, 13, 14 do not satisfy the requirement of unity of invention.



## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> G09B29/00

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> G09B29/00、29/10

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2004年

日本国登録実用新案公報 1994-2004年

日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y A	J P 2000-268548 A (ソニー株式会社) 2000.09.29, 全文, 図1-23 (ファミリーなし)	1、12 2-5
Y	J P 2003-157067 A (日本精機株式会社) 2003.05.30, 全文, 図1-3 (ファミリーなし)	1、12
A	J P 10-214172 A (矢崎総業株式会社) 1998.08.11, 全文, 図1-7 (ファミリーなし)	6-8, 13

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に関する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

30.11.2004

国際調査報告の発送日

14.12.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

松川 直樹

2T

8804

電話番号 03-3581-1101 内線 3264



## 第II欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (PCT 17条(2)(a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

## 第III欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。

請求の範囲1-5および12に共通の事項は、

ナビゲーションに係る地図と複数のソースによる映像コンテンツとを表示する車載装置において、地図を表示した状態でソースを切り換えるソースの操作子が操作されると地図の表示を映像コンテンツの表示に切り換え、映像コンテンツを表示した状態でソースの操作子が操作されると複数のソースで再生対象のソースを順次循環的に切り換えて映像コンテンツの表示を切り換える車載装置である。

しかし、請求の範囲6-8、9-11、13、14は上記車載装置に係る構成を備えておらず、PCT規則13を満たしていない。また、同様に、請求の範囲6-8および13に共通の事項を請求の範囲9-11および14が備えておらず、PCT規則13を満たしていない。

よって、請求の範囲6-8、9-11、13、14は発明の単一性の要件を満たしていないことが明らかである。

1. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
- ☒ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。